Q. D. B. V.

DISSERTATIONE INAVGVRALI

VITÆ ANIMALIS CONSIDERATIONEM THEORETICO-PRACTICAM

Oder:

Wie das Menschliche Leben, auf eine Theoretische und pracktische Art, könne betrachtet werden?

PRAESIDE

DN. FRIDERICO HOFFMANNO

ORDINIS MEDICI SENIORE & h. t.

DECANO

PRO DIGNITATE DOCTORALI

LEGITIME CONSEQVENDA

Ad diem Aprilis Anno MDCCXXXI.

PLACIDÆ AC PVBLICÆ ERVDITORVM

DISQVISITIONI EXHIBET

BALTHASAR LVDOVICVS TRALLES,

VRAT. SIL.

HALAE MAGDEBVRGICAE

Typis JOH. CHRISTIANI HILLIGERI. Acad. Typogr.


K.K. UNIVERSITAETS · BIBLIOTHEK IN WIEN


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



I.



Ulta utique argumenta exſtant, quæ dum artis noſtræ ſalutaris ſplendorem atque decus in ſublimiorem quendam locum collocant, id efficiunt, ut cum præſtantiſſimis ſcientiis non ſine aliquali audacia de prærogativa certare valeat. Etenim Divinæ Sapientiæ formatricis opus abſolutiſſimum eſt, quod Medicus ceu unicum laborum ſuorum objectum contemplatur, & cujus ab interitu vindicationem opera conſilioque intendit. At vero quam inanis nihilominus fieret omnis licet operoſa pro hoc obtinendo fine ſpeculatio, niſi DEVS immortalis corpus humanum machinam voluiſſet tanto artificio conditam exſtructamve, ut amicabili nexu in unum finem conſpirantia organa cuncta ſibimet ipſis phyſica quadam & mecha-

nica necessitate motum inprimant, hujusque quod mirandum, beneficio, singulis fere momentis quod corruptionem ipsis minatur feliciter excutiant. Machinam dico; quicquid enim stupenda mechanico-hydraulica mortalium opera artificiosi continent, id non modo omne in corpore humano animadvertes, verum etiam longe excellentius conditum spectabis, ita ut nullus pateat locus qui vectes, elateres, trochleas, funes, canales, valvulas aliaque oculo curatius lustranti non exhibeat. Quo igitur præstantius est quod divinam providentiam ubique loquitur, opus, eo accuratiori industria is qui curam ipsius quousque durat, suscipit, ejus naturam scrutari, atque quid conservationi amicum, quid minus, penitius nosse tenetur. Ego quidem quoties hoc facio, num organorum omnium fabricam egregiam, situm convenientem, motum determinatum, usum ad totius Oeconomiæ salutem egregie facientem, num quod corporis partes omnes ex una eademque materia (quamvis quod ipsius elementa spectat hinc inde diversimode mixta) id est glutinoso-pingui terrestri coalnerint, mirari debeam, nescio. Hoc equidem assertum paradoxi quid fovere videtur, attamen ex ipsa hominis generatione, nutritione & resolutione veritas ejus evincitur, cui cum ceu basi totus quem meditor labor, sit superstruendus, meum erit paucis eandem clariorem efficere.

§. II.

Intricatam & difficillimam explicatu generatio-

tionis materiam, quæ viros eruditiſſimos ſemper exercuit, juvenis temere aggrederer, ſi eandem penitius evolvere auſus fuiſſem; veniam tamen facile impetraturus, quando aliqua ad ſcopum directa huc ſaltem traxero. Ex ovo generari hominem plurimi Autorum ſtatuunt, quamvis quoad ſitum ovarii inter ſe non conveniant, quod alii extra uterum, alii circa illius cervicem ponunt; poſteaquam enim *Cl.* NABOTHVS poſteriorem hypotheſin produxit *a*) atque haud levibus argumeutis ſtabilire conatus eſt, non pauci Celeberrimorum virorum ipſi aſſenſum præbuere, quos inter eminentem *Illuſtrem* HOFFMANNVM *b*) nominaſſe ſufficiat. Mitto tamen hæc libenter, neque etiam huic ſubtiliori controverſiæ me immiſceo, num ante conceptionem jam futuri hominis rudimenta exiſtant, quod ex MALPIGHII cicatricula veriſimile evadere videtur, *c*) cujus etiam experimentis nixus hoc cum aliis aſſerere non dubitat BOHNIVS. *d*) Nec moror animalcula a multis aſſerta; quæ cum ſpermate per poros dilatatos glanduloſæ ovi membranæ intrare contendit BOERHAAVIVS, *e*) nec inquiro in eorum placita, qui Animam ſibi ipſi ad certos fines conſtruere corpus ceu habitaculum futurum arbitrantur. Sufficit mihi, quod nulli harum hypotheſium vim inferam, quando aſſe-

a) Vid. ejus Diſſertatio de Sterilitate mulierum. *b*) Med. Syſtem. Lib. I. Sect. II. Cap. 12. *c*) Conf. ejus Tractatus de ovo incubatu. *d*) Circ. anat. Progym. I. *e*) Inſtit. med. §. 673.

ro ex ovuli humore glutinoſo & albumini ovorum ſecundum ſupra laudatum NABOTHVM *f*) & HEISTERVM *g*) docente hoc etiam ipſa avtopſia, ſimillimo, ſtamina futuri hominis quocunque demum tempore hoc fiat, ſine dubio efformari, augeri, & quamdiu placenta nondum effičta nullum huic cum uteri vaſis nexus eſt, nutriri; non ſecus ac pullus teſtis adhuc incluſus a circumfluo liquamine conſervatur. Nec alia efformata jam placenta augendo indies fœtui accretionis materia, amnii enim liquor quo ipſum conditis jam digeſtionis officinis per os nutriri experimento probat HEISTERVS *h*) docente BOHNIO *i*) in gelatinam leni igne eſt coagulabilis, ſanguisque qui per venam umbilicalem ipſi accedit, eo quod lymphaticum ſuccum ejusdem indolis ſecum vehit, ad ipſius augmentum facit. Atque hæc ipſa lympha defæcata ſubtiliſata, per omnem hominis vitam fluidorum & ſolidorum defectus reſarciendo unicum poſitivæ ejus conſervationis fundamentum eſt, id quod ex modo quo Natura vulnera glutinat, celeriorique incremento poſt eorum, quæ lymphæ proventum liberaliter inſtaurant, crebriorem uſum, aliisque phænomenis pateſcit. His ita deductis, ſi porro curatius perpendimus illud BOERHAAVII *k*) ſolida a fluidis non niſi quiete, cohæſione, figura, differre, ſequetur facile corpus omne ex liquidiori mucoſa ſub-

ſtan-

f) Loc. cit. *g*) In Comp. anat. p. 44. *h*) In notis Comp. anat. p. 37. *i*) l. c. Progymnaſ. II. *k*) Inſtit. med. §. 443.

ſtantia coalitum, etiam quoad ſolidiores partes iterum in eandem debere poſſe reſolvi, eo facilius quo recentior eſt ipſa particularum concretio & coalitio: hincque ratio fluit, cur RVYSCHIO *l*) oblati teneriores embryones ſub manibus ejus in ejusmodi liquamen abierint. Imo hæc ipſa partium omnium corporis in glutinoſam materiem ne oſſibus durioribus quidem exceptis, reſolutio, quamvis difficilius, feliciter tamen & in corporibus adultorum ſuccedit. Teſtes profero Machinam Papinianam, & cum, hac in parte brutorum corpora, humano æquiparare fas ſit, carnes eorum juſcula gelatinoſa largientes, oſſa mucidam ſubſtantiam coctione ſuppeditantia, corium glutini conficiendo adhiberi ſolitum, ut alia taceam. Et hæc quidem ſimul ſpectata ad probandam propoſitionem noſtram ſufficere arbitror.

§. III.

Hoc igitur mucido-pingue & glutinoſum magma, ex quo omne corpus animale conflatum obſervatur, ulterius a nobis ſpectandum eſt. Actum ſæpiſſime ageremus, ſi ejusdem ex ipſa mixtione pendentem ad corruptionem ſubeundam proclivitatem deſcriberemus fuſe; ad alia potius properantes in tranſitu ordinis obſervandi ergo notamus: oleum, terram, & aquam vera illius eſſe principia; adeoque corporis durationem ex horum cohæſione & miſcela pendere non poſſe. Etenim oleum & aqua omnem unionem

l) Conf. Theſ. anat. VI. p. 32.

nem respuerent, nisi intercederet terra, quoties igitur adfuerit id, quod hanc recipiat atque exsolvat, ita ut oleosæ moleculæ ceu præ reliquis activæ, fiant liberiores, toties aderit elementorum resolutio, vel quod idem corruptio. Jam concipe solius atmosphæræ cui corpus expositum esse tenetur, naturam, ætheris quoque in sulphurea corpuscula vim, & videbis aërem humidum simul & calidum in destructione mixtionis animalis maximum exercere imperium, moxque in eadem nullo alio respectu considerata, hoc posito, poni debere bellum intestinum, unionis rupturam, mutuasque partium a se invicem secessiones; ut ita clarum evadat, corpus, si id per se spectetur, minus esse durabile, sed vel singulis momentis ruinæ obnoxium.

IV.

Hæc omnia meditantes sollicite maximopere miramur, mentem immortalem, absolutæ omnemque indaginem mortalium excedentis perfectionis spiritum, in æternum uti ipsa divinitus data revelatione edocemur, duraturum, tam fragile tam caducum, nactum fuisse domicilium. Equidem, si quantum imbecilles hac in parte humani ingenii vires permittunt, ejus operationes solis cogitationibus & ratiocinationibus absolvendas concipimus, hasque non nisi certis subministratis ideis componendas, ad perceptionem harum necessariam sensationem, hujusque iterum ni organum adsit definite ab objecto feriendum, impossibilitatem, probe pensitamus; Mentem vel hoc solo

respe-

reſpectu, quam diu in orbe verſatur, organis certis inſtructo corpore carere haud poſſe, clarum evadere videtur. At niſi audaces nimis & injurii in ſapientiſſimam DEI providentiam evaderemus, quæſtio naſceretur, numne illud ex materia magis durabili, & corruptioni per ſe minus obnoxia, exſtrui potuerit? Sane quid hic reſpondendum veniat, nil fere ſuppetit. Nihilominus tamen, quando præter digitum DEI omnia ita effingentem ut bona exiſtant, animam ſolo corporis interceſſu ſentientem, ſingulos fines ad quos impetrandos hoc, ſecundum ſentientis & cogitantis nutum, diverſimode erat movendum, hincque duplici hoc reſpectu neceſſariam teneritudinem, & ad motum aptitudinem, cum his quaſi connexam mollitiem & flexilem indolem, atque inde fluentem majorem longe, quam corporibus naturalibus ſolidioris texturæ eſt, ad ruinam proclivitatem, conſideramus; vis hujus dubii, quod prudentioribus doctius agitandum & excutiendum lubentiſſime relinquo, aliquo modo minimum corruere videtur. His igitur ſuppoſitis, ſi verum eſt conditum corpus eſſe propter animam, nexumque inter hanc & illud dari arctiſſimum, ita ut eo deſtructo aufugere quaſi teneatur; ſi porro verum eſt, quod anima ex nutu creatoris ad certum tempus exiſtere in orbe debeat, ſequitur, corporis conſervationem omni modo præſtandam fuiſſe, quæ, qua ratione eveniat atque ſtabiliatur, ſequentibus videbimus.

V.

Adstructa necessitate conservationis in usus mentis immortalis exstructi corporis, ubi illud ex diversis partibus, generatim vero fluidis & solidis conflari spectamus; quæ harum eandem præcipue efflagitent, videndum erit. Utrasque ex iisdem elementis, licet diversa ratione mixtis, coaluisse, ex §. 2. innotuit, ergo in utrasque etiam cadet corruptio. At vero, cum ea non nisi in mutua principiorum a se invicem secessione, & evolutione consistat, cum hæc præsentibus eam cicre valentibus causis, quo laxius elementa inter se cohærent, eo facilius citiusq;, quo arctius autem, eo difficilius, ossibus id testantibus, contingat, hincque præsente humiditate mire promoveatur; facile clarum est, cur fluidorum ad corruptionem subeundam, quam solidorum, major sit proclivitas. Porro quoniam corpus animale ex natura sua ad corruptionem putredinosam maxime inclinat, putredo autem semper sui est multiplicativa, omnis vero corruptio fluida præ solidioribus citius contaminat, ita ut horum nulla detur, nisi illorum præcesserit; sequitur, si conservatio corporis præstanda est, & ejus ruina avertenda, fluidorum maxime rationem esse habendam.

VI.

Posito igitur in fluidorum integritate, omni conservationis corporis animalis fundamento; qua ratione hæc absolvatur, atque absolvi possit, ex dictis hactenus haud difficulter intelligemus. Cum igitur res omnis eo redeat, ut avertatur corruptio, cum

hæc

hæc maxime ſit putredinoſa; putredinis autem principium, docente id peculiari Diſſ. *Illuſtr. Dno.* PRÆSIDE *m*) unice quærendum ſit, in corpuſculorum ſulphureorum a terreis compagibus liberatione & evolutione: eluceſcit abunde, putredinem arceri melius certiusque non poſſe, quam ſi hæc evolutio quantum fieri poteſt caveatur, atque hac cautione non obſtante nihilominus ſenſim evolutæ ejusmodi inimicæ moleculæ, ne vitium latius propagent, quam citiſſime penitus excutiantur & proſcribantur. Atque hæc ſunt duo magna illa momenta, quibus omnis fluidorum craſis legitima nititur, & unice niti poterat, & quibus adeo bene ſe habentibus, ipſa ſolidorum conditio mixtioque ſarta atque tecta ponebatur. Verum nondum ſufficiebant, ſed cum indirecte ſaltem ad durationem corporis faciant, unum adhuc directe magis illam promovens ſtabiliensque, requirebatur. Scilicet, probe ne ſeditionem moverent, cuſtoditis particulis rebellibus, atque etiam ſenſim evadentibus ejectis prorſus, ipſa animalis Oeconomia debilior reddita, atque continuam hanc jacturam haud ſine damno ferens, nihilominus tandem occumberet, niſi congrua fieret amicarum molecularum acceſſio. Huic ergo momento, non minus quam reliquis erat proſpiciendum. Atque ex his conſideratis curatius, emergere incipit maximi ponderis veritas, ſalutem corporis niti egeſtione, & ingeſtione.

 VII.

m) De Putredinis Doctrina ampliſſimi in Medicina uſus.

VII.

Acceſſionem laudabilium & amicarum molecularum,quam ſumme neceſſariam innuimus, jam brevibus indagaturi; qua ratione hæ aliunde corpori ſuppeditari queant, ulteriori meditatione ut aſſequamur, allaborabimus. Laudabiles eas eſſe quæ ad reſarciendos defectus, ſeu quod idem eſt, ad nutritionem præſtandam ſunt accommodæ, jam innotuit. Quoniam itaque hæc nutritio nil aliud, quam certam appoſitionem involvere poteſt, patet hanc felicius non ceſſaturam, quam ſi adfuerint corpuſcula ejus indolis, ut connubium cum iis quibus accedere debent, inire facile poſſint, id eſt talia, quæ a natura corporis non abludunt. Cum igitur per §. 2. clarum ſit, hoc totum effictum eſſe ex materia pingui, glutinoſa, manifeſtum evadit, & talem requiri ad ejus nutritionem. Jam circumſpiciendum erat, quænam corpora naturalia hac fœta exiſtant, ubi utique varia alimentorum nomine venire ſolita, obveniunt. Non nimium extra oleas vagari animus eſt, alias fuſius ex hoc capite, facileque demonſtraremus,non omnibus eduliorum generibus, ſæpiſſime pro ſolo gulæ oblectamento confectis, alimentorum denominationem convenire. Breviter tamen monemus, ex hac gelatinoſæ materiæ majori, minorive præſentia, ejuſdemque blandiore vel rudiore indole, ſalubritatem & inſalubritatem alimentorum egregie poſſe dijudicari. Hinc igitur ſcimus,cur animale regnum, præ reliquis, hunc finem promoventia multa exhibeat, cur carnes animalium juniores, lac,

ova,

ova, robur corporis manifeſte inſtaurent, quomodo & vegetabilia multa animalia nutriant, (licet egregie notante CELEB. JVNCKERO n) neceſſum ſit, ut antea mucilago eorum ad acidam fermentationem prona, levi transpoſitione tranſeat in ſubtiliorem materiam, magis ad alcalinas volatiles putridas diſſolutiones inclinantem, qualis eſt gelatina animalis.) Cur vinum licet generoſiſſimum, medicamenti potius, quam alimenti nomen promereatur, cur mineralia, lapides, ligna, ad nutritionem plane ſint inepta, & alia quam plurima.

VIII.

Alimentorum naturam latius paulisper, quam ſcopus noſter requirere videbatur, expoſuimus; nec tamen ea incaſſum protuliſſe putamus, quæ genuinam & proximam nutritionis materiam clarius exponunt. Progredimur jam ulterius, & dum in omnibus fere alimentorum generibus, ad hanc ſuppeditandam aptas moleculas, aliis crudioribus inertibusque, hinc ad præfixum finem minus idoneis, immerſas deprehendimus; facile etiam colligimus, quod illæ ex his involucris prius extricandæ ſint, antequam uſibus congruis inſervire valeant. Hæc autem evolutio vix melius ſuccedere poterat, quam intima alimentorum omnium in ſua veluti principia reſolutione, qua fit, ut bona a noxiis, blandiora a rudioribus egregie ſeparentur. Quis autem non videt, adminiculis variis ad

 hoc

n) In Conſpectu Chemiæ Tab. de Syncriſi & *Diacriſi.*

hoc negotium abſolvendum opus fuiſſe; atque hinc pendet omnis organorum maſticationi, digeſtioni, chyli elaborationi, ſeparationi, perfectioni, diſtributioni dicatorum apparatus, totus ad nutritionis finem obtinendum adornatus. Nos brevitati ſtrudentes, his rebus non inhæremus, chylum ſaltem per conſvetas migrantem vias, docente illas Anatome, in venam ſubclaviam comitamur.

IX.

Hic vero dulcis, blandus, miroque candore ſplendens humor, abſoluto hoc itinere, novum ingreſſus, purpureum offendens laticem, totus in illius amplexus ruit, junctusque ei arctiſſimo connubio, exuto ſenſim priſtino colore, induit hujus naturam, plane aliam novamque exhibet faciem, ſanguis viſitur, ſuccedentem ſibi, eandemque ſemitam decurrentem ſuccum pari ratione immutaturus. En ergo novum metamorphoſeos in œconomia animali obvenientis ſpecimen, novis meditationibus anſam ſuppeditans! Subeat igitur præeunte *Ill. Dno.* PRÆSIDE o) examen ſanguis humanus, & ſiſtet nobis elementa, gelatinoſum, ſulphureum, terreum, aqueum, invicem quidem confuſa, ſed levi encheireſi ſeorſim demonſtranda. Nos inde ex poſterioribus perſpicimus illius ſummam ad corruptionem ſubeundam proclivitatem; quid enim aliud ſi geneſin ſpectes ſperandum erat? ex priori, ad nutritionis negotium, quod ipſi una

o) In Obſerv. phyſico chym. Lib. II. Obſ. 21. p. 210.

una cum chyloſo humore committebatur, aptitudinem; ex omnibus ſimul ſpectatis indolem ſumme heterogeneam. Atque ex hac abunde apparet, a ſanguine in ſe ſpectato, & durationem & ruinam corporis pendere poſſe; cum tamen hæc omni ratione ſit avertenda, illa quantum fieri poteſt ſtabilienda, videndum, qua methodo ſcopus feliciter impetretur. Impetrabitur autem, ſi ſatisfactum fuerit & circa ipſum ſanguinem, tribus illis momentis, quibus §vo. ſexto in genere omnem conſervationem corporis niti diximus: hoc eſt, ſi prohibeatur molecularum activarum ſalino-ſulphurearum, motumque hinc noxium inducere aptarum evolutio, ſi ſui juris factarum promoveatur excretio, ſi laudabilium in omnibus partibus, ubi defectus adeſt, fiat appoſitio.

X.

Quod igitur evolutionem ſpectat, illa, quomodo prohiberi poſſit, diſcemus ex obſervatione illius ſtatus ſanguinis, qui eidem præcipue eſt expoſitus; quod ſi igitur poſſibile fuerit eundem evitare, præpedietur etiam ipſa evolutio. Jam autem experientia edocemur, ſanguinem e vena miſſum quieſcentem & ſibi relictum, ſeceſſionem principiorum, & extricationem particularum ſulphurearum, hujusque pediſſequam putrilaginem pati citiſſime, agitatum autem non æque; inde concludimus hanc caveri certiſſime debere vitatione continua quietis. Hæc vero contrariam involvit conditionem, uno verbo motum, ergo ſanguinis motus continuus erit ge-

nuinum

nuinum contra putredinem remedium, hujus enim beneficio omnia elementa inter se miscebuntur, & mixta servabuntur, ita ut a se invicem exsolvi haud valeant. Porro quoniam quodvis corporis punctum nutritionem sui postulat, quoniam nutritio accessu gelatinosarum molecularum absolvitur, hæ autem sanguini inexistunt; ille, quem continuo movendum diximus, continuo ad omnes extremitates corporis erit movendus. Denique, quia teste experientia, totus hic sanguineus humor, non solum quandocunque consideratus, sordibus noxiis cum ipso etiam chylo allatis scatet; verum etiam quoad laudabiles particulas, ipso motu & calore in salsum & sulphureum liquamen fatiscit, *p*) collectæ impuritates, sensim noxiæ futuræ, erunt segregandæ & excernendæ. Cum vero secretio supponat organa secretoria, sanguis ipse inquinamentis refertus, propter dictos supra fines, continuo & ad omnem ambitum corporis dirigendus, simul ad omnia colatoria movendus erit. Solus ergo motus sanguinis sufficit omnibus præstandis, ad durationem corporis quæ requirebantur.

XI.

Et hujus quidem veritatis inventum læti arti nostræ salutari gratulamur, quippe cujus defectus id olim efficiebat, ut omnis antiquior Medicina in multis cœca, in omnibus manca & mutila deprehendere-

p) Conf. Illustr. HOFFM. Obs. physico chymicæ l. 2. obs. 11. p. 209.

deretur. Nos poſtquam immortalis HARVÆVS, ſine dubio primus, feliciſſimis auſpiciis perenne undarum harum purpurearum flumen detexit; ea, quæ olim obſcura & intricata, imo impoſſibilia explicatu videbantur, facilia cognoſcimus, & ſolide perſpecta poſſidemus, meritoque hinc ſanguinis circuitum genuinum vitæ principium ſalutamus. Quanta itaque ſit hujus conſiderationis utilitas, quanta neceſſitas medico prudenti incumbat cauſas hujus phænomeni accuratius noſſe, quanta denique neceſſitati juncta voluptas, id ſcrutandi curatius, quod infinita ad artem noſtram certiorem & feliciorem reddendam elargitur, quilibet harum rerum gnarus ſatis perſpiciet. His igitur deliciis allecti, incitatique, provehamur ulterius, & ex mechanicis in memoriam revocantes, omnem motum, movendi corporis ad mutationem loci aptitudinem, ſpatium per quod illud poſſit moveri, & denique vim motricem ſupponere; hæc omnia, & circa ſanguinis motum, nos inventuros, eo confidentius ſperamus, quo magis de mechaniſmo corporis humani perſvaſi ſumus, atque convicti.

XII.

Quod itaque ſpatium primo attinet, quando omnis fluidorum motus, eorundemque definita, & proportionata ad propoſita loca directio, melius haud abſolvitur, quam ſi eadem alveis, tubulis, atque canalibus congruæ magnitudinis, vehenda & dirigenda committuntur: ita idem illud artificium in corpore humano præſtare voluit Divinus Architectus,

ea quidem ratione, ut aliquibus ſaltem partibus exceptis, reliquæ omnes ex meris vaſis diverſæ magnitudinis coalitæ appareant. Equidem ubi ad indagandam veritatem ejusmodi aſſerti, oculorum acies haud ſufficit, fidem illud vix ac ne vix quidem inter eruditos etiam inveniret, niſi ubique hodie, & nemini, niſi plane in anatomicis rudi, ignota exſtarent perpetuo duraturæ Ruyſchianæ diligentiæ monumenta, vaſculoſam partium ſtructuram, beneficio ſubtilioris injectionis, prorſus admirando artificio demonſtratam exhibentia. Imo ſi his jungantur LOEVENHOEKII obſervationes & experimenta, unice microſcopiis accuratis debita, atque hæc ipſa oculum, fabricam cera Ruyſchiana impletarum partium luſtrantem, arment; ſtupendum hoc paradoxon elegantiſſimo ſpectaculo extra controverſiam ponitur. Neque aliquid huic veritati detrahet amica illa diſſenſio, quæ de fabrica viſcerum, vel glanduloſa, quam poſt Malpighium hodie adhuc defendit *Cel.* BOERHAAVIUS, vel mere vaſculoſa, quam RUYSCHIUS cum multis quos nactus eſt aſſeclis aſſerit, fuit enata. *q*) Præter ea enim, quæ hujus partes ſuſcipiens commentatus eſt *Cel.* HEISTERUS, *r*) nil amplius, ad noſtrum aſſertum firmandum deſideramus, ſatis gnari,

q) Conf. Opuſculum anatomicum de fabrica glandularum, ſeu epiſtolæ BOERHAVII & RUYSCHII de hac materia. Lugd. Bat. 1722. *r*) In defenſione ſententiæ ſuæ, de glandulis, Comp. Anat. p. 226.

gnari, & glandulam ſive conglobatam, ſive conglomeratam, ſi fibroſas forte membranas, quibus involvuntur, excipias; nil niſi congeriem eſſe minutiſſimorum vaſculorum, ductuumve varie ſaltem convolutorum, implicatorum, diſtributorum. Siſtitur adeoque cuivis, humanum corpus accurate adſpicienti, abſolutiſſimæ & omnem humanam artem excedentis perfectionis opus hydraulicum, cujus canales mire inter ſe connexi, vitales undas prompte per univerſum Microcoſmum deducunt, mutuisque licet diverſis admodum officiis, ejus integritati inſervientes, ſtupendam digiti DEI potentiam tacite eloquuntur.

XIII.

Neque tamen mare hoc purpureum per vaſorum omnium alveos volvi, ac undique ſe diffundere poterat, niſi conditus veluti in centro quodam extaret fons, perenni ſcaturigine undas evomens, atque easdem appenſis canalibus committens. Jam vero ex dictis hactenus pateſcit, jugem requiri, continuumque fluminis vitalis ad omnia extrema corporis appulſum; nihilominus in ipſo corpore certa tantum, & definita exiſtit, & exiſtere poteſt ſanguinis quantitas, hinc clarum fit, impoſſibilem eſſe hujus, e fonte ſuo, continuum effluxum, niſi debita quantitate ad eundem deductus, ipſi iterum infundatur. Exinde diſcimus, cur cor animalium hydracontiſterii officium ac fabricam, quæ multis modis variari poteſt, monſtrante hoc celeberrimo HAM-

BERGERO s) nactum fuerit? cur duplex sit in corpore progressivus sanguinis motus? quem utrumque simul spectatum circuli nomine salutamus: cur duplicia dentur vasorum genera? cur arteriæ, cur venæ? Imo, cum priorum beneficio, partes corporis omnes, earumque extrema, latice vitali sint irriganda, rationem assequimur, cur copiosissimæ, cur minutissimæ conditæ fuerint arteriolæ. Cum per has æquabili flumine, sufficienter & continuo circulari debeat sanguis, causa in promptu est, cur opus fuerit capacibus & majoris diametri truncis. Cum is venulis exceptus, versus communem fontem sit deferendus, quam egregie anastomoses vasorum hoc negotium facilius efficiant, clarum evadit. Cum vero sic emergat iterum maximus venularum numerus, sanguisque quantitate congrua simul cordi sit infundendus, perspicitur sufficientis amplitudinis tubulorum venosorum necessitas. Et ex eodem fundamento scitur ratio figuræ vasorum conicæ, ut alia jam brevitatis causa prætermittamus.

XIV.

Spatium igitur quod sanguini decurrendum est, viasque, oculo fugitivo postquam lustravimus, jam de motrice vi dicturi, rem aggredimur altioris indaginis, & a multis retro seculis diversa ratione explicatam. Imo quis nostra ætate de motuum, & speciatim vitalium corporis humani natura, eorundemque causis, motas controversias ignoraret? Intacta hæc relinqueremus lubentissime, non omnibus probata

s) Dissertatione de Deo ex inspectione cordis demonstrato.

bata prolaturi, nisi speciminis nostri ratio aliud svaderet, neque tamen eorum pudet, quæ methodo plane demonstrativa suffulta nos didicisse impense lætamur. Prorsus vero exuto, & abjecto omni præjudicio, ingenuo homine penitus indigno, candide & modeste, quicquid sentimus, exponamus. Omnis scilicet cardo rei in eo vertitur, num motus, & maxime de quibus jam nobis sermo, vitales, a causa metaphysica moraliter & ad fines agente dependeant? aut, num tanquam effectus necessarii, causarum mere physicarum & mechanicarum considerandi veniant? Prior sane hypothesis, antiquitate maxime se commendare videtur, quem enim jam a longo tempore asserti archæi, spiritus vitales, animæque motuum præsides fugerent? quo ipso etiam factum est, ut nulla materiæ vis motrix, agendique potentia attribueretur, sed potius, ut tanquam mortua inersque relicta maneret, & ubi motus explicandus erat, spirituale principium in auxilium vocaretur. Primus vero huic sententiæ obviam tandem ivit *Illustris Dnus.* PRÆSES, *t*) quippe qui adhuc ante LEIBNITIVM, aliosque celleberrimos circa finem superioris Seculi florentes, ac aliter sentientes Physicos & Mathematicos,

t) Vid. ejus Dissertationes de corporibus illorumque principiis & affectionibus: de corporum motu ejusque caussis: de corporum motu ex gravitate ortis, habitæ anno 1695. quibus addenda ea, quæ de universali agente in corporibus agit & anno 1697. ventilata est.

cos, felici ausu docere & demonstrare incepit, concreatam & inditam esse materiæ, corporibusque vim, & nisum perpetuum, cujus virtute sola motus certi & definiti produci queant. Et sane, si id saltem probe pensites, corporibus inesse gravitatem, seu quod idem nisum versus terræ centrum, ita certe, ut posito corpore, mox ponatur gravitas, quamvis specifica, hæcque solo tantum intellectu ab eo abstrahi queat; facile concipies, corpus aliquod virtute hac insita, premendo, & gravitando, alterum e loco suo exturbaturum sine dubio, nisi hujus resistentia nisui illius sit superior, quo ipso mox observabis motum; nullam vero in toto hoc universo quietem, nisi cogites concurrere corpora, cujus unius nisus cum alterius resistentia servat æquilibrium. Illustrat hoc uberius Statice, quis igitur negaret? elasticum corpus, alius gravitate nisuque, e situ suo ad certum gradum pressum, connata, intrinseca, & ab ipsa connexione partium constituentium pendente potentia resilire, resiliendoque quicquid occurrit ipso debilius, impellere, protrudere, movere. Quod si igitur demonstrari potest, & corpus humanum ejusmodi viribus motricibus, ipsi propriis, instructum existere, cur ea, quæ vel sensibus obvia sunt, facile negligeremus? cur caussas physico-mechanicas, proximas, manifestas, remotis, methaphysicis, intricatis, & sæpe conceptu difficillimis, præferendas duceremus?

XV.

Sit ergo nobis elater fibrarum, eique ortum debens

bens systole, genuinum motuum vitalium, imo vero omnium functionum corporis principium. Elasticum Physicis dicitur id, quod nisui alius corporis cedit, eo autem cessante aut imminuto, se iterum in pristinam figuram & tensionis gradum restituit. Hanc vero virtutem omnibus esse corporis fibris, musculosis, tendinosisque, uterus excluso fœtu sponte se contrahens, abdomen flatibus distentum, iisque exclusis subsidens, aliaque phænomena, uno conspectu ab *Illustr. Dno.* PRÆSIDE exhibita *u*) satis demonstrant, quibus chordas musicorum, manifeste elasticas, ex fibris animalium confectas, accensere fas sit, ut ea jam, quæ pro illustratione hujus rei ex SANTORINO *x*) huc trahi, BAGLIVOQVE *y*) possent, silentes prætereamus. Elastica ergo est quævis fibra, imo ad contractionem sui, testibus ossibus luxatione facta retractis, labiisque vulnerum hiatum relinquentibus, quasi natura sua proclivis. Jam igitur ubi cor examini subjicimus, illud totum ex ejusmodi fibris contextum spectamus, hinc merito conjicimus, si adfuerit impetus, easdem simul omnes, ab omni parte, distendens ad certum gradum, mox æquali vi, contractionem lege elasticitatis fore insecuturam, eamque, quod cedere aptum est, vehementer excussarum, hinc moturam. Ergo clara est cordis vis motrix ipsi essentialis. Quodsi vero probe pensitemus, quam excellens mechanismus

u) Med. syst. l. 1. sect. 1 c. 4. §. 3. *x*) de Structura & motu fibræ. *y*) Tr. de fibra motrice.

mus in ſtructura hujus viſceris, & collocatione harum potentiarum in fibris repoſitarum, occurrat; quo factum eſt, ut ipſius virtus mirum quantum augeatur, eandem longe maximam eſſe jure declarabimus. Brevibus jam notamus prærogativam illam, qua cordis muſculus præ aliis corporis pollet, quippe ſimplici motu, & ſine vectis auxilio, potentiam ſuam exerens, uti BORELLI z) demonſtrationibus edocemur. Nec prætermittimus orificia arterioſa ſanguini exitum concedentia, capacitatibus ventriculorum longe minora, appenſoſque his tubos longiores; quæ omnia quantum valeant, ad motum fluidorum fortiorem reddendum, ex hydraulicis diſcimus. Referimus porro egregiam fibrarum diſtributionem, helicis, circa conum maxime, figuram æmulantium, qua factum eſt, ut maximum accederet potentiæ augmentum, cono enim cum impetu verſus baſin accedente, vis cordis omnis circa orificia, quibus exire debet ſanguis, quaſi in centro colligitur, isque hac ratione ſtupenda vi ejic itur. Tacemus vero, ne nimis prolixi ſimus, columnas ventriculorum carneas, ceu totidem parvos muſculos eximie viſceris actioni ſuccurrentes. Tacemus auricularum, valvularumque, mechanicam fabricam, totam circulationis negotio accommodatam, aliaque, ſi unquam alibi in corporis machina, hic certe notatu digniſſima; & pauca quæ adducta ſunt, pro demonſtranda cordis virtute abſoluta longe maxima, ſufficere rati.

XVI.

z) De motu animalium.

XVI.

Quoniam vero omne punctum circa motum cordis, verſatur in impetu fibras ad certum gradum diſtendente, & hac ratione contractionem, veram actionem, & motricem vim provocante; unde hic accedat, ut eloquamur, non diu hærebimus, cum eundem in gravitate elatereque ipſius ſanguinis collocandum eſſe, non abs re ſtatuamus. De gravitate nemo facile dubitat, elaterem autem egregiis argumentis evincit *Cel.* TEICHMEYERVS, *a*) quæ inter unum ſufficit; ſanguinem æthere fœtum eſſe: qua veritate poſita, (ut ipſius Autoris verbis utamur) jejunum eſſet, in eo contenti proprietates denegare, præcipue, (id quod nobis adjicere viſum eſt) ſi adſit, quod ejus actionem juvat, nil vero quod coërcet. His ergo præſuppoſitis, fingamus tantisper cordis ventriculos cum auriculis plane vacuos & quieſcentes, ponamus circa ſaccos Lowerianos venarum, cavæ & pulmonalis, auriculasque, colligi quacunque demum ex cauſa ſanguinem. Hic ergo collectus proprio quaſi pondere, nulla præſente reſiſtentia, ruet in ipſas auricularum cavitates, easque undique gravabit atque diſtendet. Permittent etiam diſtenſionem donec fibræ ſummum tenſionis gradum acquiſiverint, in hoc autem conſtitutæ, renitentur lege elaſticitatis, reſtitutionem in priſtinum ex quo dimotæ erant locum affectabunt, cedet ſanguis tanquam corpus fluidum

D imo

a) Diſſ. de Elatere Sanguinis.

imo elaſticum, reniſum ſuſtinere haud valens, coarctatoque ſic quo continebatur ſpatio, dum premitur undique, impetuoſe aliorſum pelletur. Jam autem in venas continuo refluens cruor reſiſtit valide, nihil autem corde tunc laxato, in ventriculis, valvulis ſimul tricuſpidalibus & mitralibus lubentiſſime ex fabrica ſua cedentibus, ergo mox ſanguis auricularum, magna vi intrabit cavitates ventriculorum. Commotus ſic conſtrictione auricularum fortiter, motu calidus factus, hinc rarefactus, ſummeque expanſus, quieſcentes, & in eo ſtatu ut impetum ferant, conſtitutas offendit eorum fibras, hinc premit, diſtendit, intrat libere, donec renitantur, reſiliant. Hinc ipſe iterum coactus, compreſſus qua data porta proſilire geſtit, exitum vero cavent valvulæ tricuſpidales & mitrales, permittunt ſemilunares, ergo ejicitur in arterias aortam & pulmonalem. Eodem vero quo hoc contingit temporis momento, lege perpetua auriculæ colligunt cruorem mox exprimendum, cordisque ventriculis poſt conſtrictionem iterum laxatis committendum, a ſtrictis his denuo, ulterius propellendum. Atque ſic eadem prorſus per omnem vitam ſcena luditur, beneque cor, notante laudato ſupra HAMBERGERO, officium hydracontiſterii ſubit, hac ſaltem differentia quod nullus hic detur embolus, ſed ejus vices ſuſcipiat ſyſtole.

XVII.

Virtute cordis ita propoſita, quam ab elatere fibrarum, aliisque adminiculis, quibus maxime influ-

xum

xum ſanguinis coronarii adnumerandum habemus, deductam ſtitimus, nunc ulterius provehimur. Cum igitur Mechanici, vires motrices abſolutas non tantum, ſed quammaxime ſimul molem corporum movendorum, eorundemque reſiſtentias menſurare tenentur; ut, num illæ his ſuperandis ſufficiant, ſive minus? certum reddatur; nos, vis cordis abſoluta (quam cum aliis KEILIVS *b*) calculo aſſequi conatus eſt) quanta ſit non inquirimus; ſed ardua magis, nobis, & ſi uſum infra clariorem futurum ſpectes, maximi momenti in arte noſtra naſcitur quæſtio: an illius virtus volvendæ per univerſum corpus ſanguinis humorumue moli par ſit habenda? atque an adeo ab illius ſyſtole ſola omnis pendeat circulus? Nos quidem æſtimatis gravibus rationibus, negativam ſententiam tueri haud veremur; quando enim minimam vaſculorum extremorum compagem, quando intricata eorum hinc inde, & tortuoſa itinera, quando figuram conicam intuemur, non exigui ponderis argumenta pro noſtra parte ſtantia, nobis inveniſſe videmur. Accedit adſcenſus ſanguinis venoſi, propria ſua gravitate deorſum tendentis difficilis, accedit ejus perennis, in omni venoſo vaſe verſus capillares arterias, preſſio & gravitatio, quæ fluidi in his contenti exitum & transgreſſum prohibet atque moratur. Nec illud prætermittendum, arterias, flexiles, non duras tunicas fuiſſe nactas: quibus poſitis, impetus e corde projecti

b) In Tentam. med. phyſ.

ſanguinis facilius prompte cedentia latera earundem diſtendet, quam reſiſtentias fluidorum omnium vinceti, quo ipſo autem reddetur languidus, imo extinctus & emortuus. Unum ſupereſt obſervatu reliquis non minus dignum. Alterna eſt cordis vibratio, ita quidem ut mox agat, mox patiatur hoc viſcus, ſeu quod idem, mox in ſyſtole, mox iterum in diaſtole ſit conſtitutum. Syſtole itaque non continua eſt, ſed ſubinde intermittit, ſyſtole vero ſola, progreſſivi motus ſanguinis per vaſa, cauſa exiſtere poteſt, adeoque cordis ſyſtole ſanguinis motum non continuum, ſed interruptum & intermittentem ſubinde, producere ſaltem poſſet; continuus vero eſt nihilominus verſus cor refluxus, quod ex ſanguine, ex inciſa vena, æquali flumine proſiliente apparet, & talis etiam neceſſario requirebatur, hinc patet cor univerſam ſanguinis maſſam non volvere. Aſſerto noſtro egregie adſtipulatur BAGLIVVS *c)* cor parvum membrum, tantum impetum ſanguini imprimere non poſſe contendens. Melius vero BORELLI ſuffragium, *d)* quippe qui eleganter & ſolide demonſtrat, vim motivam abſolutam, cordis muſculum conſtringentem, ad totalem vim, qua ſanguis in arteriis expulſioni reſiſtit, eandem proportionem habere quam I. ad LX. ſive reſiſtentiam ſexagecuplo majorem eſſe, viribus motricibus cordis.

XVIII.

c) de fibra motrice c. 7. p. 308. *d)* de motu animalium Part. II. Prop. 72.

XVIII.

Opus ergo erit, ut de caufis motus progreffivi fanguinis follicíti, fpectata cordis infufficientia, alibi motivas potentias, fuffulcientes illud, coadjuvantesque, conquiramus. Nec ab hoc vifcere longius recedendi, neceffitatem nobis videbimus impofitam, imo potius ingentem elateris vim recenti tenentes memoria, latera vicinarum, & ex ejus ventribus prodeuntium arteriarum, fibris validioribus inftructa, oculis ufurpare vix poffumus, quin extemplo nobis nafcatur meditatio, & has fine dubio, infita virtute circulum fore inftauraturas, & promoturas. Et quid multis? quis negabit easdem hic motuum vigere leges, ftricto corde protrufum fanguinem diftendere arterias, hincque ab ipfa diftenfione, proritari debere contractionem per omne earum fyftema, elateri fibrarum parem, moverique fic vitalem purpuram fortiter, libere, perpetuo, ad ipfa usque venularum principia. En igitur rem primo intuitu difficilem, hujus mechanifmi beneficio feliciter fuccedentem, nullo fpirituali egentem coadjutorio, fed æterna elafticitatis lege neceffario productam. Quot ergo numeraveris arteriofos villos contractiles, tot videbis vectes parvulos, potentiis fuis cordis virtuti famulantes. Atque hactenus dicta, fi attenta mente volvas revolvasque, rationem reddes fufficientem & facilem, cur datis canalibus corporis humani mere paffivis circulus fit impoffibilis, cur pofita elafticitate, conformatione, connexione auricularum, ventriculorum, & arteriarum

 pofi-

positoque ordinario & succedaneo sanguinis per has vias itinere; motus constrictorii & dilatatorii auricularum & arteriarum, physica necessitate sint synchroni ventriculorum & auricularum, æque ac ventriculorum & arteriarum achroni. Cur uno ex his organis expanso, aut constricto nimis, mox reliquorum turbetur, cessetque functio? Quomodo diastoles causa sit systole, quomodo systoles diastole? Cur una non possit concipi sine altera, & cur ad humorum circuitum requirantur ambæ? Cur in emortuo & languido corde, si possibile fuerit unicam restituere systolen, ad tempus aliquod excitetur antiquum motuum schema? Cur data sanguinis rarefactione, & expansione definita, mox detur citatior cordis motus, & pulsus fortior? Cur cordis nimia oppletio, depletio, strictura, generet syncopen &c. Sed nunc in eam, ex qua digressi paululum fueramus, redeamus viam.

XIX.

Quem in arteriosas usque extremitates comitati sumus, moras adhuc ibi nectit sanguis, a nobis nunc per vastum illud venosum systema, ad cordis thalamum, laborioso ut videtur itinere deducendus. Duæ sunt inter multas difficultates, facilem omnis negotii successum maxime, & præ reliquis, impedientes. Unam intelliges, si cogitare volueris hydraulicam legem; augmentum celeritatis & tarditatis, in motu fluidorum per canales, se habere, ut se habet diametri ipsius canalis decrementum & incrementum; paucis: minori reddito diametro, celeriorem reddi fluidi

fluidi curſum, & contra. Jam ſi probe penſites conicam vaſorum figuram, animadvertes ex allegata lege, flumen arterioſi ſanguinis ſucceſſive fieri debere celerius, venoſi tardius, adeoque inter affluxum ad partes, & refluxum ab iisdem, nullam hoc reſpectu dari proportionem; quam tamen ſumme neceſſariam §. 17. innuimus. Altera difficultas nititur fluidorum, ceu omnium corporum gravium, deſcenſione facili, adſcenſu difficili. Hoc animo tenens, obſerva vaſorum in corpore directiones, & invenies raro adſcendere arterias, venas autem maximam partem; hinc colliges motum fluidorum, hoc ſolo intuitu, in illis faciliorem multo, quam in his. Accedit validus impulſus in arteriarum principio, quo venæ plane carent, accedunt harum debiliores tunicæ; ut alia jam mittam. Hoc igitur qui meditatur, perpendendo ſimul neceſſitatem motus æquabilis, inter ſanguinem arterioſum, & venoſum, hunc impoſſibilem fore facile prævidebit, niſi venæ inſtruantur peculiari quodam mechaniſmo, aliquibusque iterum præ arteriis gaudeant prærogativis. Varia vero hic conſideranda, quæ ſimul in unum finem conſpirantia, feliciter expediendo negotio ſufficiunt. Primo quidem non ſine inſigni uſu, anaſtomoſi arteriis junctæ ſunt venæ, id quod in plurimis partibus ſatis manifeſtum, VIEVSSENII e) experimentis, RVYSCHII injectionibus, f) & HEISTERI

e) Vide ejusdem novum vaſorum ſyſtema. f) Vide ejus Opera ubique fere.

STERI laboribus, satis comprobatur; sic enim utrasque ceu tubos recurvos communicantes, motuique fluidorum hac ratione accommodos, considerare fas est. Egregie postea, ne semel superiora versus moti sanguinis portio, pondere suo descenderet, valvulis, a FABRICIO ab AQVAPENDENTE *g*) primo descriptis & depictis, cautum est. Adjacent præterea plurimis venis arteriæ sociæ, pulsuque valido & perenni illas comprimendo, contentum in eis sanguinem, per valvularum constrictionem retrogredi haud valentem, in capaciores ramos urgent. Memoratu insuper dignæ, a musculorum, venas ambientium fibris agentibus pendentes compressiones; quæ demonstrante BORELLO *h*) per valvularum machinam, duplo velociori motu, sanguinem versus cor protrudunt, ac ipse futurus erat, si nullæ darentur valvulæ. Nec omittendum, venas in corpore, & numero, & capacitate multum superare arterias, atque sic, dum duplo fere major semper in illis circulatur sanguinis portio, tarditatem fluxus copia compensat. Forsan denique & huc facit RVDIGERI Mechanismus, peculiari dissertatione expositus, *i*) ubi post peractam systolen ventriculorum & auricularum cordis, propter depletionem harum cavitatum, facto si non vacuo, spatio tamen rariore saltem materia ætherea pleno, incumbentem aërem,

g) In Operibus anatomicis & physiologicis. *h*) de motu animalium Part. II. Prop. 33. *i*) de regressu sanguinis per venas mechanico.

aërem, in venoſo ſanguine detentum, ſublato æquilibrio, verſus id vacuum ruere, nitique, & fluidum cui inhæret ſecum abripere, & ad cor movere aſſeverat. Concurrunt igitur ad unum effectum cauſæ plures, eo magis vero neceſſariæ, quo magis omnis venoſi ſanguinis refluxus difficultatibus preſſus videbatur.

XX.

Tria in ſuperioribus, ſpeciatimque §. XI. ſuppoſuimus, ſine quibus nullus motus concipi poteſt, atque in præſenti ad circulum applicavimus; ſpatium nempe, vim motricem, & corporis movendi ad mutationem loci aptitudinem. De prioribus aliqua ſumus elocuti, ultimum reſtat, uno verbo ſanguinis mobilitas, tacta tamen jam aliquantisper. Syſtole cauſa eſt motus ſanguinis per hactenus dicta, nulla vero datur ſyſtole ſine prævia diaſtole, hæc vero ab influente cruore pendere debet; ergo clarum fit ſanguinem ſyſtolis vi non poſſe moveri, niſi is gaudeat debita vi expanſiva, ſeu ſpirituaſcentia, pro proritanda diaſtole cauſa ſyſtoles. En ergo primum ſanguinis movendi requiſitum! Porro motus ſanguinis progreſſivus ſuccedit per canales definito quodam ſpatio præditos, ergo opus eſt, ut ejus quantitas illorum capacitati apte reſpondeat. Impetratur autem hæc quantitas legitima, non obſtante continuo fere novi ſanguinis, mediante chylo, acceſſu nihilominus; per §. X. enim, ille, qui circulabatur antea, ſenſim reſolvitur in ſerum excrementitium, per colatoria ejiciendum, ergo ſuccedere novus valet, ſine æquilibrii inter ſolida & fluida ceſſatione. Denique ſanguineus humor penetrare te-

 netur

netur in exigui admodum diametri tubulos, hinc neceſſum, ut ejus particulæ hunc magnitudine non excedant, paucis, ut ipſe gaudeat juſto gradu fluiditatis, quæ obtinebitur globulorum purpureorum parvitate, eorundemque per interpoſitionem ſufficientem ſeroſarum molecularum, motumque continuum, prohibita coalitione. Jam vero arterioſus cruor ad organa motus colatoria, jacturam facit ſeroſarum partium, ideoque transfuſus in venas his erit ortus, movebitur etiam in his tardius, ergo aderit hic globulorum rubicundorum cohæſio major, ſeu quod idem ad ſpiſſitudinem proclivitas, hincque niſi hæc removeantur, novum ingreſſus circulum, ad introitum facilem in vaſa minora erit ineptus. Removebitur autem ſpiſſitudo venoſi ſanguinis, acceſſione humidi, & cohæſionis reſolutione: inde diſcimus quam provido conſilio factum ſit, quod vaſa lymphatica multa, laticem quem vehunt, venoſis vaſis tradere teneantur, & quod ſanguis novo itineri deſtinatus, per pulmones antea transprimatur, ita ut reſpirationis beneficio, cujus conſiderationem uberiorem brevitatis cauſa mittere cogimur, floridior, rariorque ad cor redeat; binis enim his redit ei priſtinus fluor, & cum eo ad novum circuitum aptitudo. Atque ſic ex his ſimul conſideratis patet, mobilitatem ſanguinis ſupponere ſpirituaſcentiam debitam, quantitatem juſtam, & congruam fluiditatem, quæ omnia, æque ac modum quo impetrantur, jam perſpeximus.

XXI.

Igitur, quantum limites quibus circumſcriptum eſſe ſolet ſpecimen inaugurale permittunt, circuitum

ſan-

ſanguinis perennem, per innumeros canales atque mæandros, pauliſper delineavimus ; atque ejus cauſas & leges ex manifeſtis principiis deducere fuimus conati. Jam ergo cognitis his, effectus & uſus circuli, eaque quæ ſupra in genere ſaltem tradi poterant, ſpeciatim nutritionis, & ſecretionum omnium, unice a differente diametro tubulorum ſecretoriorum, ſitu organi colatorii, illius remotione a corde majori minorive, vaſorum directione aliisque mechanicis circumſtantiis deducendarum hiſtoriam, clariorem multo reddere, tradereque facili negotio poſſemus. Nolumus tamen his, ob ea quæ adhuc exponere meditamur, immorari diutius ; ſed potius, cum hactenus elateri & robori fibrarum, hincque fluenti earum actioni, omnes functiones adſcripſerimus, de eodem aliqua adhuc proferamus in medium. Definitam quandam partium conſtitutivarum, & ſingularem cohæſionem, ad elaterem corpori conciliandum, neceſſariam eſſe, Phyſici exponunt; ideoque & ab hac fibrarum elaſticitatem deducendam eſſe, nullum eſt dubium. Nec tamen ubi de harum potentiis loquimur, in his acquieſcere nos ſinunt, attentione accuratiori digna, quæ circa nervos, de quibus hactenus nil retulimus, occurrunt phænomena. Quis enim ligato phrenico tremulum diaphragma, crurali ſtupidum crus, laxata ligatura ſtuporem & tremorem ſubito ablatum, abſciſſis vero utrisque, abolitionem motus plenariam, perſpiciens, hæc talia facile & oſcitanter negligeret? imo potius, quis non exinde ſummo jure inferret? eſſe neceſſario debere in nervis, quodcunque demum illud

fuerit, aliquid, quod fibrarum motum instaurat, juvat, minuit, impedit. Jam ego quidem non ignoro, non obstante summorum nostri ævi Anatomicorum indefessa industria, qua universum corpus attentis, imo armatis oculis pervestigando, singularum partium fabricam inquirere penitius conantur; nihilominus nervorum principia proxima, structuram, differentias, aliaque quæ circa eosdem exponenda forent, intricata hucusque, & satis difficilia permansisse. At enim vero nihil proinde eorum præstantiæ decedit, non proinde corruunt omnes effectus, qui ab eorum integritate expectandi erant; quamvis contenti in subtili hac materia esse debeamus, si ea in summo probabilitatis gradu collocata viderimus, quæ sensus quidem fugiunt, attamen ratione pe: cipi possunt. Dicta hæc sunto de cavitate nervorum, ac de fluido, quod in illis circulari celeberrimi Medici contendunt, cujus existentiam sat validis rationibus stabilire, *Ill. Dnus.* PRÆSES, BERGERUS atque BOERHAAVIUS conati sunt. Etenim sive immensam illam vasorum, cera Ruyschiana egregie demonstrandorum copiam, quibus cortex cerebri vastus satis, unice constat, sanguinisque huc delati maximam molem, sane ad nutritionem partis haud necessariam, consideres; sive cerebri ipsius, cum aliis organis colatoriis convenientiam spectes; (nihil enim impedit, quo minus medullarem substantiam esse propaginem ultimam arteriolarum corticis, asseramus) sive demum cogites, ferri ad caput per carotides & vertebrales arterias, novo accessu chylosi humoris fluidum, vixque e corde, cujus virtute sub-

actus

actus fuerat exaltatusque, egredientem sanguinem; semper tibi si liber a præjudiciis fueris, nascetur fides, secerni intra cerebrum liquidum quoddam, illudque ob ea quæ monuimus, non nisi subtile atque activum existere posse. Quando ergo fibrillæ medullosæ, in fasciculos collectæ, duraque & pia matre involutæ, nervos sistunt; quando hi in minutissimas extremitates distributi, ad omnes fibrosas partes exporriguntur; imo quando ad BOERHAAVII *k*) mentem, fibræ musculosæ omnes, meræ sunt propagines nervorum, clarum evadit, succum in cerebro secretum, posse derivari ad omnes fibras, hasque in statu naturali eodem plenas atque turgidas existere debere. Cum vero is necessario debeat esse activus, non inconcinne, iisdem robur & energiam largiri credetur.

XXII.

De influxu liquidi nervorum pauca attulimus, nunc influxus perennis causa investiganda est. Quemadmodum igitur a robore cordis & arteriarum, undique per corpus diffusus, atque hac lege organa colatoria singula alluens sanguis, id efficit, ut in ultimis arteriolarum finibus, in secretorios tubulos degenerantibus, filtrentur, & separentur, imo promoveantur, & protrudantur per hos, humores certi; ita etiam cerebri medullosa substantia, propago corticalis, secretionem tenuissimi fluidi non tantum, sed & motum illius, debebit impulsui illarum arteriarum, ex quibus cortex totus conflatus visitur; qui tamen motus erit

k) Institut. med. 395.

placidus atque tranquillus, ſecundum naturam, ob craſſiorem tunicam muſculoſam, ante ingreſſum in capitis oſſeam capſam, ab arteriis abjectam & depoſitam. Imo vero, quid obſtat, quo minus fibroſam duræ meningis fabricam, a VIEVSSENIO, *l*) melius a PACCHIONIO detectam huc trahamus. Sane poſterior, primus, quantum novimus exſtitit, qui motum duræ meningis accuratius inveſtigare & deſcribere conatus eſt. *m*) Mox arripuit inventum novum, qui ubique fere ad illius experimenta provocat, amicus & familiaris BAGLIVVS; atque novum ſyſtema medicum, vix tamen omnibus numeris abſolutum, condens, meningem duram, continuo ſyſtolizare, & diaſtolizare aſſeveravit. Quamvis vero omnia, quæ de dura matre, ejusque uſu, commentatus eſt BAGLIVVS, communi ſuffragio ab eruditis adſumta non fuerint; nihilominus tamen non deſunt Medici maxime celebres, qui ſyſtolen ejus & diaſtolen rationi non contrariam credunt, imo ad multos etiam morboſos effectus explicandos, egregie facere contendunt, quos inter *Illuſtr. Dnus.* PRÆSES *n*) eminet. Attamen nos etiam non latet, dari viros eruditiſſimos, motum hunc plane vocantes in dubium. Equidem moveri duram meningem, ut experimenta BAGLIVI in brutis inſtituta, taceam; probat notabilis ille fracturæ

l) Nevrograph. l. 1. c. 2. *m*) In tractatu de duræ meningis fabrica & uſu. *n*) Med. Syſt. T. I. Lib. I. Sect. III. cap. 1. & ante Baglivum, jam Malpighius epilepſiæ ſedem in dura matre poſuit & ejus motu turbato. Vid. ejus Conſilia de Epilepſia.

cturæ cranii casus, quem SALZMANNVS peculiari dissertatione descripsit, o) ubi quidem factum, ut ablata cranii parte, motus vel manibus palpari potuerit. At vero talem motum non duræ matri proprie deberi, sed arteriis tantum per eandem repentibus, BERGERVS p) statuit, systolenque hujus omnem, plane inter figmenta ponit HEISTERVS. q) Imo sunt qui conceptu prorsus impossibilem declarant, cum dura meninx cranio utplurimum, ad eorum mentem, firmiter adnata inveniatur. Nos contrarias has hypotheses probe perpendentes, largimur facile arteriarum motum, observavimus etiam ipsimet aliquot vicibus, meningem duram suturis cranii firmiter adnatam, non vero toti, aut saltem hinc inde aliquot filamentis. Quapropter ubi fibrosa ejus structura manifesta est, fibra vero omnis in corpore vivo, non mortua est, sed agit; non dubitabimus asserere, duram matrem utique gaudere debere fibrarum motu, sed placido admodum, & forsan cum intestinorum peristaltico comparando. Hincque statuemus, ipsam moderari succi nervosi flumen, atque sic quoniam omnes nervos comitatur, imo omnium membranarum est principium, cum toto systemate nerveo, motibusque inde pendentibus, maximum & arctissimum alere consensum.

XXIII.

Sufficiant nunc ea quæ diximus, pro theoretica vitæ

o) de mira cranii fractura. p) diss. de Vita & Morte §. 12.
q) in corollariis, diss. de Animi defectione, annexis.

vitæ consideratione qualicunque; ex qua quidem, prono alveo fluere veram ejus descriptionem arbitramur; quod nempe vita omnis in perpetuo motu, a continua fluidorum & solidorum actione pendente, consistat, quibus demum utrisque rite se habentibus, duratio corporis, & conservatio a putredinosa corruptione, impetratur. Atque cum hæc Theoria sit simplex, facilis, perspicua, relictis remotis, proximas causas exhibens, ex ipsa corporis natura desumta, aliisque requisitis instructa, quæ ad verum demonstrandi in Medicina principium *ab Illustr.* HOFFMANNO r) desiderantur; non dubitabimus etiam ex eadem aliqua elicere, atque nonnullis momentis, quomodo ex hac, tam Pathologiæ, quam Praxeos felicis fundamenta desumantur, commonstrare. Missis igitur, postquam felici omine calidum innatum semet ipsum consumsit, humidum radicale exaruit, temperies quatuor humorum exolevit, Archæus licet excandesens, occubuit, spirituum turmæ fuere profligatæ, & flammula cordis extincta atque emortua. Missis inquam, his & similis furfuris hypothesibus, verborumque monstris, hanc sobriam & demonstrativam vitæ theoriam solam amplectimur, certa spe freti, fore, ut hujus ope, certiorem & solidiorem Medicinam addidicisse, nos nunquam pœniteat.

XXIV.

Ubi igitur ad usum nostræ Theoriæ in praxi accedimus, ante omnia, ex legibus mechanicis sanguinis circulantis, genuinam pulsuum doctrinam depromimus atque

r) In Prolegomenis Med. Syst. cap. VIII.

atque explicamus. Motus ſpecies pulſus eſt, cum igitur motus omnis in genere, uti §.11. jam annotavimus, ſupponat vim motricem, corpus movendum, atque ſpatium, & pulſus ſine dubio hæc ſupponet; imo cum in his abſolvatur ipſa eſſentia motus, abſolvetur etiam in iis eſſentia pulſus, adeo quidem, ut reliqua quæ de pulſu prædicari poſſunt, non niſi pro accidentibus habenda ſint. Si igitur motrix vis fuerit valentior, erit motus vehemens, ſi languidior, debilis, indeque etiam ſi ſyſtole cordis futura eſt valentior, erit pulſus vehemens, ſi languidior, pulſus debilis. Si corpus movendum mole ſit magnum, motus ipſe fiet magnus, ſi parvum, parvus; adeoque ſi magna quantitas ſanguinis ſimul e corde projiciatur, promoveaturque in arterias, eveniet pulſus magnus, ſi autem minor portio vi ſyſtoles cordis arterias intraverit, emerget pulſus parvus. Denique ſpatii intuitu, ſi movendum corpus illud breviori tempore emetiatur, erit motus celer, quando autem idem ſpatium longiori intervallo decurrit, motus evadet tardus, atque eadem prorſus ratione naſcentur pulſus celer, & pulſus tardus. Hæ igitur tantum veræ dantur motuum, ergo & pulſuum ſpecies, reliqvæque omnes ad eſſentiam rei non ſpectant, quorſum etiam inter alias frequens pulſus referendus. Quoniam ergo vehemens & debilis pulſus debetur vi motrici vehementi vel debili, hanc vero vel vivida vel languida diaſtole neceſſario inſequi debet, quælibet harum digito exploranti, pulſum vel vehementem vel debilem demonſtrabit. Porro quoniam magnus & parvus debetur magnæ & parvæ quantitati ſimul pro-

jecti sanguinis e corde, sanguis vero projectus ciet distensionem arteriæ, hæc autem pro quantitate ipsius sanguinis eam efficientis gradu differre debet, ex singula etiam diastole magna, colligendus erit pulsus magnus, ex parva, parvus. Superest diagnosis celeris & tardi pulsus. Celer sane, quia unius ictus celeritas non potest dignosci, ex uno etiam ictu non poterit dijudicari, celeritas vero pulsus involvit sanguinem citius seu breviori tempore iter definitum quoddam absolventem, citior autem hæc circulatio debetur citatioribus vibrationibus cordis, sed citatiores vibrationes cordis efficiunt, intra certum temporis intervallum, sæpius sibi succedentes distensiones arteriarum, seu quod idem, frequentiores diastoles; atque exinde clarissime patet pulsum celerem non nisi ex ictuum frequentia dignosci. Cum igitur frequens non possit existere sine celeri, sed potius ubi frequens adest, celer necessario præsupponatur, fundamentum in promptu est, ex quo *Illustr. Dnus.* PRÆSES in praxi celerem & frequentem, pro uno eodemque haberi posse asseveravit, quamvis nullibi neget, mente celerem & frequentem seorsim concipi, imo etiam in motu sibi non semper succedaneo, motum celerem & frequentem distingui posse. Sed in motu continuo semper, uti circulus est, succedentibus sibi sine remissione diastolibus, atque ubi non mens, sed digitus distingere debet, celeritas non seorsim explorari, sed ex sola frequentia ictuum dignosci potest. Eadem etiam necessitate tardidatem pulsus, sola demonstrabit ictuum raritas. *) XXV.

*) Conf. de hac materia Illustr. HOFFM. diss. de salubritate febrium it. de theoria pulsuum, & Med. Syst. Tom. III. sect. I. c. II. &c.

XXV.

Latiſſimus jam nobis panderetur campus, ſi eundo per potiora ſaltem artis noſtræ capita, probatum dare per chartæ anguſtiam poſſemus, quam multa inibi reperiantur, abſtruſa admodum & intricata viſa, facili tamen negotio ex iis quæ præmiſimus circuli legibus, quibus omnis Medicina rationalis niti debet, intelligenda; quibus difficultatibus, cum etiam merito arduam aliquantiſper de temperamentis doctrinam accenſendam putemus, de his pauca quædam exponamus. Sane antiquorum quatuor humores cardinales præter verba nil involvunt, neque etiam adhuc inter multos receptæ, de differentibus fluidorum corporis craſibus, opiniones rem exhauriunt; hæ etenim multis vicibus immutantur, adeoque etiam infinitis mutationibus ſubjecta eſſe deberent hominum temperamenta, reclamante tamen experientia. Melius ſine dubio ex noſtris principiis ſuccedet explicatio, uberioremque hinc, & pathologicis, & practicis reſpectibus fructum largietur; ita quidem, ut ii etiam, qui riſu hanc materiam excipiunt & pro inani penitus habent, de veritate rei convicti, nil quod opponant habituri ſint. Scilicet, a jugi & continuo humorum omnium per corpus circulo, omnes functiones pendere manifeſtum eſt, motus autem circulatorius ſupponit elaterem fibrarum, vaſa &c. Concipe nunc duo diſtincta corpora, atque in uno elaterem hunc majorem, in altero minorem, & mox intelliges, neceſſario circulum inſequi debere in hoc tardiorem & debiliorem, in illo celeriorem ac fortiorem. Finge porro

differentia, intuitu diametri, directionis, numeri, vasa; & extemplo assequi poteris, diversam modificationem circuli, variantes secretiones & excretiones, variantemque ut per totum corpus, ita & per cerebrum, ejusque meninges, sanguinis transitum. Hoc posito, variabit liquidi nervosi secretio, indoles, energia, motus; ergo variabunt omnia quæ exinde derivanda. Imo phrenitici, maniaci, melancholici, ebrii, te docebunt, mutato circuitu sanguinis per cerebrum, mutari mox inclinationes mentis, mores, affectus, ingenii vires, judicii aciem, indeque ex his omnibus desumes fundamentum constans, explicandi diversa temperamenta hominum, reddesque facile rationem, cur eadem aëre, victu, motu corporis, quiete, somno, ætate, vitæ genere, morbis, mutari possint, & mutentur.

XXVI.

Atque iisdem circuli humorum legibus, quippe a quo penitus vita pendet, unice tantum inniti possunt omnia illa præcepta, quæ ad sanitatis conservationem obtinendam, tradi ab auctoribus solent. Egregia sane sunt ea monumenta, quæ a magno HIPPOCRATE, CELSO aliisque artis nostræ Patribus posteritati fuere tradita; at vero si dicendum quod res est, magis ex repetita experientia, accurataque observatione, quam solidis & inconcussis rationibus enata: id quod quidem, nisi vehementer fallimur, uti de omnibus veterum laboribus, ita & de his dicendum putamus. Neque etiam plura jure nostro ab iis, qui Physices genuinæ adminiculis, & maxime corporis humani, genuinæque formalitatis vitæ notitia, plane destitue-

ban-

bantur, desiderare atque expectare possumus. Felicius vero nunc, ubi a circuitu humorum, iisque quæ huic famulantur, omnes functiones deducendas esse novimus; sanitatem non nisi in libero, constanti, & jucundo functionum omnium exercitio constare perspectum habemus; ubi ex his recte concludere didicimus, quo liberior & æquabilior fuerit circulus, eo firmiorem & constantiorem sanitatem futuram; ubi naturam indolemque rerum non naturalium exploratam possidemus, atque horum usum varium, varia ratione afficere & alterare corpus scimus; sanitatis negotium perspiciemus. Felicius inquam, ex consideratione atque scientia, quomodo singulæ res non naturales operentur in solida & fluida corporis, comparata & combinata cum ipsis functionibus, earumque legibus, ipsaque individuorum & circumstantiarum varietate, facileque a priori determinabimus, quis rerum naturalium usus sanitatem efficiat, conservet, augeat, quis lædat, labefactet, imo penitus tollat. His nixi fundamentis, hisque instructi præsidiis, intelligemus aëris frigidi, calidi, humidi, sicci, putridi subito mutati, noxas; temperati, puri, sereni, campestris, montani, ruralis, commoda. Hinc eruemus alimentorum simplicissimorum præstantiam: multorum, variorum simul assumtorum, nocivam indolem. Hinc ex natura sanguinis, ejusque ad motum requisitis perspiciemus, cur defectus & copia potus noceat? cur spirituosior non nisi modica quantitate concedendus? cur tenuior saturatiori præferendus? cur frigidus adeo nocivus & quando præcipue? cur calidior, quando,

do, & quomodo ſalubris? cur aqua limpida, levis, continuo voluta curſu, jure dicatur medicina univerſalis? Idem principium demonſtrabit nobis motus corporis, vecturæ, equitationis &c. uſus magnos, ipſamque ſtabilientes longævitatem; otioſæ & deſidioſæ quietis damna, vigilias abſumentes & exhaurientes corporis vires, modum legitimum in capiendo ſomno. Ex eodem fundamento diſcemus, qua ratione animus ſit ſanitatis & morborum faber? quomodo pathematibus diſtractus agitatusque illi inſidietur? quam miſere diuturnus & anxius mœror depaſcendo ſolidorum vires, circulantesque morando humores, affligat corpus? quam aperte terroris in circulum actio contrarietur vi vitæ, quam periculoſos, brevis ille furor ira, intendendo impetuoſe ſanguinis flumen, progignat affectus? quomodo e contra mens ſana religionis & philoſophiæ præceptis imbuta, firma, nec fluctuans unquam, ſanum etiam illud cui inhabitat corpus reddat, hujusque integritatem promoveat atque ſtabiliat? Sic igitur omnibus his doctrinis nixi, unam formabimus pro conſervanda ſanitate indicationem: circulum æqualem & placidum conſervandum eſſe, ſuffecturam certo, ſi modo ætati, temperamento, ſexui, idioſyncraſiæ &c. cujusvis ſubjecti, rite & prudenter accommodetur.

XXVII.

De ſanitate plura exponere tempus vetat, jam ergo ad morborum geneſin. Sanitas per hactenus dicta, dependet a liberis atque haud interruptis ſecretionibus & excretionibus, reliquisque functionibus omnibus ſalvis. Sanus enim dicitur is, cui actiones homini propriæ, cum facilitate, oblectamento, & quadam

dam conſtantia exercentur. *s*) Tales autem quando concipiuntur mente, ſupponunt liberum, facilem, & æquabilem humorum circuitum; ergo a libero facili & æquabili humorum circuitu pendebit ſanitas. Cum igitur quivis non ſanus laborare debeat morbo, morbus involvet neceſſario ſtatum ſanitati contrarium & oppoſituш; erit igitur is omnis, ea corporis humani conditio, quæ læſionem actionum vitalium, naturalium, & animalium comprehendit. Uti vero ſanitas ſupponebat circulum humorum integrum, ita morbus ſtatus ſanitati contrarius, ſupponet cauſas contrarias; ergo circulum difficilem, inæqualem, turbatum. Eadem igitur neceſſitate qua ſanitas ponebatur poſito illo, ponetur morbus poſito hoc, & quemadmodum impoſſibile erat exiſtere ſanitatem ſine illo, ita impoſſibile, exiſtere morbum ſine hoc, imo uti omne id quod anſam dabat illi, erat cauſa ſanitatis, ita omne quod huic, erit cauſa morbi. Circuitus vero humorum, tam diu ordinatus eſt & legitimus, quam diu ſibi reſpondent in omnibus partibus ſyſtole & diaſtole, hinc quam diu præſto ſunt ea quæ duplicem hunc motum efficiunt; mox vero interruptus & inordinatus, quando ſyſtole & diaſtole ab æquabilitate recedunt, uniusque actio alterius reactioni non reſpondet. Duplex autem vitium ſaltem eſt poſſibile, vel aucta nimis ſyſtole, quæ comprehendit minutam nimis diaſtolen, vel aucta nimis diaſtole, quæ involvit minutam nimis ſyſtolen; utrum-

s) Boerhaave inſtit. med. 1.

utrumque vero efficiet circulum inæqualem, hinc etiam adverſam valetudinem. Atque ex his ſpectatis, & curatius perpenſis, evincitur: morborum formalitatem magis in ſolidorum motu vitiato, quam in fluidorum craſibus perverſis quærendam eſſe. Porro cum ſymptoma morbi eſſentiale deſignet omne incommodum præternaturale, quod propter partium commercium, poſito morbo, ejusque cauſa, functionibus reliquis, ſalvis adhuc, accidit; nulla vero alia detur partium corporis ſympathia, præter communicationem vaſorum, & conſenſum partium nervoſarum, (ab *Illuſtr. Dno.* PRÆSIDE ſole meridiano clariorem redditum *t*)) certum efficitur, non niſi ex duplici hoc fonte peti debere, & peti poſſe, omnem ſymptomatologiam.

XXVIII.

Ideam geneſeos morborum brevem & ſuccinctam dedimus, generalem quidem, ſed genuinam & certam, eo quod nil alieni fovet, ſed indoli naturæque vitæ, motuumque in corpore humano legibus, egregie & exacte accommodatur. Atque poſtquam noſtra demum ætate, hanc lucem accenſam fuiſſe læti obſervavimus, non poſſumus non deplorare veterum Medicorum ſortem, qui tenebris undique circumſepti hac deficiente, nulla arte, nullo ſtudio emergere potuerunt. Etenim quid Arabum commenta & nugæ huc faciunt? quid inanes humorum intemperies? quid læſæ facultates retentrices & expultrices aliud, quam ſonus vacuus, & tranſitorius? Quo-

t) Med. Syſt. Tom. III. Sect. I. cap. 5.

Quomodo Chymicorum operationes, ſalia, & ſulphura ad motus in œconomia animali obvios quadrant? quid Archæus HELMONTII modo excandeſcens, modo plane furibundus ad explanationem Pathologias? nihil. Abſit interea a nobis, ut ingenuorum virorum placita rigoroſe nimis excipiamus & perſtringamus; dandum aliquid temporum illorum genio, condonandique haud difficulter errores, ex innocenti magis ignorantia, quam incuria & negligentia prognati. Anne enim in condendis hypotheſibus, nullo vero evicto principio, aliud quid ſupererat, quam rationes, ſi non invenire, ſaltem comminiſci? indulgere luxurianti ingenio, edere cerebrinos fœtus, commenta commentis ſuperſtruere, figmenta figmentis demonſtrare? Novum denique præter ſpem omnium, Medidicinæ, patefacto Orbi Harvæano invento, affulgebat jubar; ſed eheu! nullum ea inde incrementum ſenſit. (durum dictu, ſed veriſſimum.) Nos equidem nobis temperare haud poſſumus, quin credamus Artis filios omnes, eo tempore, admiratione ſtupendi phænomeni ductos, id rimatos fuiſſe diurno nocturnoque ſtudio, ſollicitosque de ejus cauſis, modo, effectibus: abjeciſſe hinc priſtinas nugas, atque quos Medicina inde fructus ſperare poſſit, quomodo hic perpetuus ſanguinis circuitus corpori vel ſalutaris vel noxius eſſe poſſet, accuratiſſime inveſtigaſſe. Sed fœde decipimur. Inanibus intenti ſpeculationibus viri alias ſummi, nova & aliena penitus parturiebant hypotheſium portenta. Prodibat inter alios WILLISIVS excubias, ſpirituum, extinctiones, circumgyrationes; obnubila-

tiones, aliasque lepidas ejusmodi fabellas arti obtrudens. Melius se egisse ratus TAKENIVS, acidum & alcali pro causa morborum venditabat. SYLVIVS inter acidum, pituitam, & bilem constituebat Triumviratum. Imo circa finem superioris seculi, in Belgio adhuc dominans acidum & viscidum caput efferebat. Num vero vel uni diversarum harum sententiarum minimum, cum legibus circuitus sanguinis est commercium? aut numne potius, si omnes consideres, perinde erit, sive sanguis circuletur, sive minus? imo numne jure asserere poterimus, Medicinam hucusque ex demonstrationibus HARVÆI nil profecisse? Ita quidem omnino sentiendum censeo, credoque, cum una saltem possit existere veritas, eum demum immortaliter circa salutarem artem meriturum, qui nil fingendo, nil supponendo gratis, causas functionum corporis integrarum, læsarumque, in eodem ipso, ejusque natura posuerit; neutiquam vero aliunde accersiverit, aut in proprio cerebello quæsiverit. Juvenis ego, Illustrium Virorum famæ, laudibusque, nec demere aliquid, nec adjicere valens, quantis prærogativis HOFFMANNIANVM Systema, eas ob causas, præ reliquis gaudere sciam credamque, modeste reticeo: eo lubentius, quo magis persvasus sum, dari æquos rerum arbitros bene multos, qui Medicinam rationalem æstimare rite norunt, eaque quæ circuli legibus, Anatomes accuratæ, Physices, & Mechanices accessu illustratis, nixa, methodo plane demonstrativa conscripta exhibentur, non sine ineffabili voluptate, diurna nocturnaque manu volvere consveverunt.

XXIX.

XXIX.

Nos igitur, firmiter illi, cujus fundamenta §. 26. brevibus evolvimus, insistamus Pathologiæ; atque dum illius ductu motus maxime vitiatos, hinc solidorum vitia considerare debeamus, num res feliciter cedat, ulterius videamus. Non possumus vero hæc talia attenta mente meditari, quin animo illico obversentur notatu dignissima verba, quæ apud BAGLIVUM nos legisse bene recordamur. u) *Et quia in antiquis*, inquit, *recentioribusque scriptoribus, de caussis morborum tractantibus, vix aliquid mihi de solidis occurrit, sed tantum innumeræ circa fluida nugæ, & somnia se obtulerunt; mecum constitui, in hac ariditate materiei, nondum nostris Doctoribus familiaris, meo marte usum observare, vim & potestatem solidorum, in corpore vivente, tum sano, tum morboso. &c.* Huc usque BAGLIVUS. Neque etiam facile quempiam pœnitebit institisse talibus vestigiis, quibus demum ad cognitionem rerum alias satis abstrusarum pervenire est licitum. Forsan etiam clarior sensibilitatis, cujus in scholis Medicorum ubique mentio fit, idea ex hoc fonte peti poterit. Sane maximum sine dubio Medico facessit negotium, diversa illa, & mire varians corporum indoles. Videas enim homines, quascunque mutationes salva perferre sanitate, multos vicissim, aëre, victu, cœterisque rebus non naturalibus si præter consvetudinem utuntur, extemplo offendi, ita, ut morbosis insultibus undique pateant. Atque talia corpora,

u) In animadversionibus in Theoricen veterem.

quæ ita natura diſpoſita exiſtunt, ut levi data cauſa, in iis eveniant motus præternaturales, heterocliti, ſenſibilia vocitari ſolent. Jam vero ex antecedentibus patet, motus in corpore omnes deberi ſolidis, adeoque ſi corpus unum ad motus magis diſpoſitum eſt quam alterum, diſpoſitio hæc non niſi in ſolidis erit quærenda. Loquitur vero experientia, infantem alimento diſpepto, exigua doſi purgantis &c. lædi mirifice, adultum non æque; mulierculam levi perculſam terrore, improviſa correptam ira, ægrotare mox, virum neutiquam; morbo laborantem fractumque, vel aëris afflatu offendi, ſanum non æque. Igitur infans, mulier, fracti morbo, præ adulto, viro, & ſano homine erunt ſenſibiles. Videndum igitur, quæ inter corpora illorum, & horum, intuitu ſolidorum detur differentia, & tunc habebimus illud quod voluimus. At monſtrat avtopſia, fibras partesque nervoſas in his inveniri, pulpoſas, molles, teneras; in illis robuſtas, duriores, firmiores: ergo in mollitie & teneritudine fibrarum, nervoſarumque partium, ponendum erit fundamentum Senſibilitatis. Hinc igitur patet, cur ſpaſmodici affectus, convulſiones, hæmorrhagiæ, excretiones humorum immodicæ, his frequentiores, ac illis.

XXX.

Ex eadem ſolidorum indole ac conditione, circulum moderante diverſimode, morbos a ſero impuro & cauſtico fotos, periodis ſuis & paroxyſmis recurrentes declaramus. In abdomine exſtructa & conſita conſpiciuntur viſcera, per quæ ſanguis trajectus rite a ſordibus liberatur & depuratur; docente id Phyſiologia.

Quod

Quod si ergo adfuerit in illis ea conditio, ut sanguis trajiciatur lente, ægre & difficulter; erit, impedita ipsius depuratio: hinc manebunt in eo quisquiliæ, reddeturque sero impuro fœtus, ac inquinatus. Pone nunc ob oculos, corpus quodvis ita constitutum, pone committi simul errores in diæta, hinc nasci saburram in prima regione, constringi per intervalla corporis corticem, sicque impediri per universale hoc colatorium impuritatum genitarum ejectionem, alvum etiam subinde non respondere, hinc manere intus biliosas scorias; atque exinde colliges facile, aucta colluvie vitiosa, brevi tempore omnem humorum massam scatere debere sero corrupto & acri. Concipe adhuc in ejusmodi corpore dari partem quamcunque debiliorem reliquis, i. e. hujus fibras, cœterarum partium villis robore esse inferiores. Nuncque hæc omnia tenens probe, in memoriam revoca, quam supra, ut putamus, evicimus musculi cordis, pro motu humorum insufficientiam; hinc cogitabis mox, canalium villis incumbere hoc officium. Jam perpende illud BAGLIVI: x) *Fluida supra & infra nesciunt, sed undiquaque currunt indifferenter, prout hinc inde impelluntur.* Patebit inde impulsum humorum variare, pro variante robore partium. Applica hoc ad dicta, & clarum evadet, per debiliorem partem ferri sanguinem ægrius, impeditiusque, quam per validiorem. Progredere ulterius, cogitando ejusdem Auctoris propositionem. *Proprium est sanguinis circulantis, quando tardiore motu procedit, ut serum ab ejus sinu secernatur, majori vel minori copia, prout motus magis vel mi-*

x) Specimine de fibra motrice lib. I. propos. III.

nus eſt retardatus. Animadvertes inde neceſſitate phyſica, in parte debili fieri debere decubitum ſeri, cumque tunc procreare eum morbum, qui poſita hac cauſa in hanc partem cadit. Durabit tunc morbus donec exhalaverit illud, vel fuerit diſcuſſum, reſtitante vero partis debilitate priſtina, imo vero ipſa morbi vi inducta majore, genitoque novo in corpore morbi fomite, ſenſim is colligetur per memoratas cauſas, eodem loco; ſufficienti tandem copia præſens, novum iterum excluſurus paroxyſmum. Una eſt hæc fiendi methodus, ſed multis partibus communis, hinc ex unico fundamento, intelliges plurimorum morborum periodicorum geneſes. Fac enim in corpore impuro ſero farto, debilitate præ reliquis partibus, vel jam a perpeſſo morbo, vel ob cauſam quamcunque, laborare: pericranium, duram matrem cerebri, medullæ ſpinalis; membranas oculorum, pulmonum, muſculorum intercoſtalium, aliorumque, veſicæ; glandulas articulorum, manuum, pedumve: & explicabis recidivantes cephalalgias, hemicranias, epilepſias, intermittentium inſultus, ophthalmias, aſthmata, pleuritides ſpurias, rhevmata alia, ſtrangurias, arthritides, chiragræ, podagræ paroxyſmos &c. Diverſos vides affectus, ſed loci intuitu ſaltem, hinc cognito ipſorum fundamento, præcavebis omnium recurſus, aut minimum leviores reddes una methodo, ſi partem affectam roboraveris, atque ſic a decubitu immunem reddideris, ſique fomitem morbi ſubtraxeris, removendo omnes cauſas quæ ipſius favebant geneſi, i. e. reſtituendo, acidulis maxime, ſanguini liberum per viſcera depuratoria iter, injungendo

moderationem in victu, cavendo saburræ collectionem in primis viis, promovendo excretionem periphericam, servandoque alvum bene respondentem; his omnibus enim simul etiam noxios humores a parte debili avertes. Notatu dignum hic est RIVERIUM, jam eandem plane methodum, circa prophylaxin insultus podagræ, doloris ischiadici, rhevmatismi &c. commendasse.

XXXI.

Haberemus nunc quæ de affectuum hæreditariorum natura, de morbis ætatum, temperamentorum, de affectibus refractariis, incurabilibus &c. ex iisdem legibus circuli mechanicis, & solidorum conditione variante, deducere & demonstrare possemus; fertile enim admodum Medicinæ principium selegimus. At vero, cum semper metus nobis sit, ne limites Dissertationis Academicæ excedamus, hæc omnia mittere, & de hæmorrhagiarum genesi, & ex hac sola, rationali fluente curatione, nonnulla exponere placet. Neque hic, si, quomodo, & per quas causas circuletur sanguis, saltem attendere voluerimus, antiquorum vestigiis insistere, semperque rupturas vasorum, & plus quam corrosivam humorum intemperiem, ea erodentem & exedentem statuere opus erit; cum solus motus perversus & inordinatus, periculosissimos ejusmodi affectus progignere valeat. Faciamus periculum. Omnis hæmorrhagia supponit sanguinem extra vasa effusum, adeoque turbatum & inæqualem circulum. Circulus autem per supra dicta, æquabilis est, dato sufficiente spatio, seu viis apertis, sanguine ad motum apto, & determinata vi motrice; ergo non erit turbatus, nisi horum

rum

rum unum mutetur aut tollatur. Pone vero vias interclusas, sanguinem ad motum non aptum, & vim motricem auctam nimis, vel imminutam nimis; & mox ponetur circulus inæqualis & turbatus. Quoniam igitur hæmorrhagia hujus tantum est soboles, patet, hanc gigni non posse, nisi dato spatio intercluso, sanguine ad motum non apto, & vi motrice inæquabili; & quia unum horum sufficit, ad efficiendum turbatum circulum, unum etiam sufficiet ad ciendam hæmorrhagiam.

XXXII.

Videamus primo natas hæmorrhagias ex sanguinis vitio. Sanguis ut aptus ad motum existeret, per §.21. esse debebat definite elasticus, fluidus, & sufficiente quantitate præsens: si ergo fuerit rarefactus, nimius, spissus, erit ad motum non aptus, hinc turbabit circulum æquabilem; inæqualis autem circuitus ansam dabit omnibus, qui eum physica necessitate insequntur, affectibus morbosis, ergo & hæmorrhagiis. Res omnis exemplis clarior evadet. Ponamus juvenem vitæ otiosæ adsvetum, spongioso corporis habitu donatum, hinc plethoricum, vinum assumsisse copiosius, corpusque vel saltatione, vel alio motu fortiore exercuisse. Sanguis ergo, ob accessum potus spirituosi, calidior, turgidus, expansus factus; ob corporis motum auctum, validam musculorum agitationem; & inspirationem crebriorem, magis commotus, spumescens & orgasticus redditus, expandet se ultra modum. Hinc spatium affectabit majus eo, quo continebatur antea. Nitetur ergo quaquaversum, distendet vasorum latera, venosorum maxime, superabit villorum resistentias,

inde-

indeque perrumpet neceſſario eo loco, ubi ea datur minima; ſive id fuerit in narium cavitate, ſive in ipſis pulmonibus. En igitur hæmorrhagiam a nimio & elaſtico nimis ſanguine. Curam ipſa illius natura ſuppeditat, quodſi enim cauſam ſuſtuleris, id eſt turgeſcentiam ſedaveris, hincque id effeceris, ut factus placidus, a vaſis ſe coerceri patiatur, compoſitam videbis hæmorrhagiam, cui fini impetrando, ſanguinis tempeſtiva miſſio, potus demulcens, emulſiones temperantes, potiones acidulatæ, pulveres nitroſi ſatisfacient. Jam, quomodo ſpiſſus cruor profluvium ſuſcitet, videamus. Fingamus fœmellam ad plethoræ geneſin pronam cibo uti rudiore, potum parcius aſſumere, corpus movere rarius, vitam agere ſedentariam, non tranſpirare rite, mœſtitiæ etiam ſubinde indulgere, hincque ſanguinis ſpiſſitudinem contrahere. Adeſt ergo ſanguis nimius & ſimul ſpiſſus; hinc circulabitur ægre per totum corpus; ægerrime per ea loca, ubi & ſecundum naturam motus languidus, hinc difficillime per uterum, & maxime illius venas. Venæ igitur, quia in illis lente procedit imo ſtagnat cruor, non recipient promptitudine congrua, revehentque, vi cordis & arteriarum continuo advectum; ergo affluxus, & refluxus ſanguinis uterini, ſeu flumen arterioſi & venoſi, ſibi non reſpondebunt. Hic ille colligetur ſenſim, preſſusque ob appulſum continuum, tranſitu in venas intercepto, penetrabit in ultima arteriolarum emiſſaria, ubi vim non amplius ſuſtinens, per eorum oſtiola effuſus ſiſtet menſes nimios. (ſuppreſſos producturus ſi in his ſtagnatio contingat.) Methodum medendi ite-

H rum

rum causa affectus, spissitudo docet; hinc hic indicantur attenuantia, aperientia gummata temperata, extracta amara, balsamica leniora, imo & pro re nata venæ sectio.

XXXIII.

Vidimus hæmorrhagias culpa sanguinis procreatas, jam culpa viarum nascentes rimabimur. Ponimus hic nobis ante oculos injectiones Ruyschianas, quibus edocemur, omnes fere corporis partes, non nisi ex meris componi canalibus. Jam cum hi omnes sint propagines arteriarum, & venarum, cum corde connexarum, hincque continui, ita ut sanguis unumquemque eorum transire non possit, nisi per alios antea fuerit trajectus; patet, data obstructione tuborum aliquot, enasci necessario debere turbas circuli, eo majores, quo major est obstructorum copia. Concipiamus mente opus quoddam hydraulicum, ex multis diversique diametri canalibus, continuis ubique, coalitum, in eoque ponamus moveri definitam fluidi quantitatem. Fingamus nunc in loco quocunque ipsi intercludi iter, ad hunc ergo appellens fluidum, inveniens remoram, deferetur duplicato impetu in tubum vicinum, ibique vel resistentiam hujus superans erumpet, vel si hæc fuerit major, collectus nimis ibi, succedentis sibi liquoris cursum tardiorem reddet. Atque easdem leges hydraulicas, in canalibus corporis humani deprehendi, quis est qui negabit unquam? Veritas rei reddetur magis perspicua, adjectis exemplis. Arteria cœliaca, sub diaphragmatis fornice, ex descendente aorta, trunco unico emergens, dividitur in duos, vel secundum recentiorum observationem, in

tres

tres principales ramos, hisque varie distributis prospicit hepati, ventriculo, lieni, omento &c. Sanguis ergo, per trunci cavum advectus, secundum naturam, per hos distribuitur æquali flumine, exceptus demum suis venis, ad venæ portæ truncum deferendus. Apertis his viis omnibus, circulus hic rite succedit; sed videbimns mox plane aliam rerum faciem. Detur nobis Fœmina diuturnam mensium suppressionem passa, hujusque culpa oppilatum & obstructum gerens hepatis & lienis viscus, detur porro in corpore ægræ, major humorum copia, quam ut per salva adhuc vasa libere ferri queat. Fluat nunc lege circuli per truncum arteriæ cœliacæ sanguis, tanta copia, quantam ramificationes omnes postulant, sed ad hepar & splenem abeuntes rami debitam quantitatem, ob infarctum viscerum horum, non recipient, nihilominus a tergo continuum urgebit flumen, hinc omnis vis sanguinis per truncum advecti irruet in canales vicinos; ergo in arterias gastricas, gastro-epiploicas, breves &c. Impetus igitur & copia ad ventriculum delati, minimum erit duplo major solito, indeque quoniam hic ob membranarum teneritudinem, minima, vel saltem nulla datur resistentia, facile effundetur in ipsius cavum, ubi irritando nervosas partes, ciebit motum peristalticum inversum, efficietque sic vomitionem cruentam. Medicus, quid hic facere debeat, ex causa mali prompte dijudicabit, hincque patet, nec acidulata huc facere nec adstringentia, imo venæsectionem saltem palliative curaturam. Sola vero apertio viscerum sanationem perficiet, res dictu faci-

 lis,

lis, executu difficillima, imo ſæpe impoſſibilis. Videas eam ob cauſam plurimas, ſanguinem vomendo, ægram ſimul evomere animam. Atque ex his principiis ſuppoſitis, monſtrabimus facile, quomodo præſente leviori hepatis infarctu, ſi ſimul conſideremus perpendicularem venæ hæmorrhoidalis ſitum, ex neceſſitate, & paſſive contingat fluxus hæmorrhoidum? cur narium hæmorrhagiæ hepaticis & lienoſis familiares? quomodo contigerit citata ab Illuſtri HOFFMANNO *y*) Hæmoptyſis, ex labe viſcerum funeſta.

XXXIV.

Reſtant hæmorrhagiæ, a vi motrice præter naturam conſtituta, provocatæ. Æquabilem requiri fluidorum ſolidorumque actionem & reactionem, niſum & reniſum, ad liberiorem & æquabilem circulum, ex ſuperioribus innotuit. Fiet ergo inæqualis, quoties ſyſtole fuerit aucta nimis, vel imminuta nimis; atque cum dato circulo inæquabili, in ſubjecto diſpoſito metus ſit futuræ hæmorrhagiæ, utraque etiam ad eam inducendam par habebitur. Ponamus nunc ſanguinem omnem, exiſtente in omnibus vaſis proportionata conſtrictione, circulari ordine debito. Fingamus ſubito in parte quacunque, fieri ſyſtolen, quacunque demum ex cauſa, juſto majorem; ſic cavitas vaſorum coarctabitur, ſic vis motrix erit aucta, nonne igitur fluidum in conſtrictis vaſis antea contentum, comprimetur fortiter, exprimetur vi, & urgebitur impetuoſe ad loca oppoſita? Sane, niſi omnia me fallunt, phyſica neceſſitate hoc fiet. Sit nobis iterum Juve-

y) Diſſ. de Hæmoptyſi Obſerv. IX.

Juvenis plethoricus, in canalibus magnam humorum copiam alens, rixetur, corripiatur ira, aut quocunque modo ſanguinem in citatiorem motum conjiciat, ſubitoque dein corpus liberius exponat auræ frigidæ; hinc conſtringetur omnis ejus cortex, exprimeturque & retropelletur ille, quo antea erat turgidus, ſanguis. Urgebitur ſic is ad interiora, regurgitabit ad truncos majores, vicinos cordi, & inſculptos pulmonum lobis. Hic ergo producet palpitationem & reſpirationem anxiam primo, hinc diſtendens vaſa, maximeque, quia præ arteriis facilius cedunt, venoſa; per venas pulmonales ægre redibit ad cor. Indeque in his coacervatus, præſente præcipue viſceris diſpoſitione definita, morabitur arterioſi cruoris progreſſum in venularum principia, atque ſic hic collectus diſtendet etiam ſua vaſa undique, imo penetrabit demum in ultima arteriolarum emiſſoria, ſanguinem ſecundum naturam non vehentia, ſed ex obſervatione RVYSCHII ſaltem tranſpirationi inſervientia, hæc diducet ultra ſuam ſphæram vi, vel etiam pro re nata rumpet, indeque effundetur in bronchiales cellulas, irritabit eas laceſſetque, hacque ratione provocabit tuſſim, qua, per arteriam aſperam ejectus, hæmoptyſin ſiſtet. Quid nunc in hoc hæmorrhagiæ genere conſilii? an mox, quæ Medicorum vulgus prompte offert, adſtringentia erunt porrigenda? nequaquam; cum enim cauſæ morbi tollendæ non ſint accommoda, morbum non ſanabunt, quin potius exaſperabunt. Remove vero extremorum ſpaſmum, ſanguiniſque copiam minue, & in internis partibus ſpaſ

mos proritantem, atque ſic ſedatum videbis profluvium cruentum. Si ergo datis antiſpaſticis ſtricturas compoſueris, artus foveris, fricaveris, in aquam tepidam immiſeris, indeque ſanguinem ad ambitum corporis allicere conatus fueris; ſi interne mixturas diſcutientes, pulveres diapnoicos, ſubinde etiam infuſa theiformia exhibendo id effeceris, ut leni madore perfundatur cutis, atque ſimul ſecaveris venam pedis, ſublatum gaudebis paroxyſmum, curamque ſic perficies ex voto, ſi in fine pulmones eluere, iisdemque reddere ſuum robur non omittas. Ex his iterum, quæ nunc ſuppeditavimus, principiis demonſtrabimus cauſas hæmorrhagiarum, variolarum eruptionem præcedentium. Datur enim hic materia acris & cauſtica nervoſis partibus inſidens, indeque ſpaſmos & inæqualem ſanguinis motum ciens, unde eſt quod comparentibus variolis, hæmorrhagiæ ceſſent ſponte. Hinc diſcemus qua ratione pathemata hypochondriaca, utpote ſpaſmis flatibusque ortum debentia, vel hæmoptyſes, vel hæmorrhoides, etiam in non diſpoſitis, eamque ob cauſam mere ſymptomaticas, gignere valeunt; adeoque eo melius in uſum convertemus obſervationes *Illuſtr. Dni.* PRÆSIDIS, quas de hæmoptyſi hypochondriaca, *a*) & de melancholia hypochondricaca, cum hæmorrhoidibus nimiis, *b*) publico communicavit.

XXXV.

Tria adhuc verba dicenda ſuperſunt, quomodo vis motrix fibrarum imminuta, ſeu earum relaxatio nimia, generare valeat profuſionem ſanguinis. Differt in

a) Med. Conſ. Tom. IV. p. 229. *b*) l. c. Tom. VII. p. 284.

in eo hydraulicum corporis noſtri opus, a Summo Architecto conditum, ab iis, quæ humana arte effinguntur, quod illius canales non modo fluido concedant tranſitum, verum etiam cordis vi ad circulum haud ſufficiente, actione ſua & villorum contractione, eundem moderentur atque juvent. Quando ergo in viſcere quodam hæc minuta eſt, aut deficit plane, ſanguis in laxata vaſa intrabit juſto majori copia, atque ob eandem cauſam verſus cor non rite retroactus, coacervabitur, creabit infarctus, aut ſi hoc viſceris conditiones permiſerint, proprio quaſi pondere vaſis elapſus excernetur. Illuſtret hanc Pathologiam fæmina, vel a puerperiis multis, vel ob abortum, quem perpeſſa eſt, accedente diuturno mœrore, vel alias quaſcunque ob cauſas, uterum robo e juſto haud prædictum, ſed laxum admodum, gerens. Is igitur, quem arteriæ copioſius juſto receptum afferent, ſanguis, in debili viſcere, per quod ex ipſius natura ægre circulatur, hærebit, cumulabitur, effuſusque demum, immanes concitabit hæmorrhagias, ex eadem cauſa ſæpius recidivantes. Si igitur has avertere velit peritus artifex, modum affectus perſpiciens unam formabit indicationem, de robore priſtino utero languido reddendo. Atque hæc quantum nos intelligimus unica eſt hæmorrhagiæ ſpecies, quæ martialia poſtulat, & debito modo adhibitis levatur. Nec enim hic antiſpaſtica aliquid efficient, niſi forſan ipſe paroyſmus ſtipetur ſpaſmis, nec pulveres temperantes, nec nitrum, quod laxando fibras jam laxatas nimium, nocebit certiſſime; nec opiata, viatici potius loco in Charontis cymbam futura. Manebit

nebit vero ſua laus pilulis balſamicis, infuſis, injectionibus, epithematibus, roborantibus, balneis tenui Martis croco imbutis &c.

XXXV.

Sufficiant hæc de hæmorrhagiis, e ſolis circuli legibus turbatis naſcentibus, de quibus adhuc illud notandum habemus, quod eæ ſæpius, non ex ſimplici, uti eas depinximus, cauſa, ſed frequenter ex pluribus concurrentibus, adeoque vitio ſanguinis, viarum, & virtutis motricis ſimul generentur. Quod ſi ſit, conjiciens illud artifex, omnes congrua medicina, juſtoque ordine impugnare, & tollere tenetur. Jam operæ pretium nos facturos arbitramur, ſi hac occaſione, quid ex ea quam retulimus Theoria, febrium doctrina, commodi nanciſcatur, brevibus inquiramus. Idem hæc, quod aliis morbis accidit, fatum experta eſt; quot enim commenta & miræ hypotheſes, imo ſæpe ridiculæ, circa hanc materiam natæ ſunt? Modo enim putrilaginem in venis, modo fermentationes, confermentationes, efferveſcentias, intemperies humorum, cruditates chyli, modo Archæos ira percitos, modo tumultuantes ſpiritus, allegari videas; ſed allegari. Si enim has, & infinitas alias ejusdem commatis opiniones luſtres, nil ſolidis rationibus ſtabilitum deprehendes: vel enim audies verba, ſeſquipedalia quidem & ſpecioſa, at vacua penitus, vel ſaltem fluidorum vitia animadvertes; de motibus, ex natura corporis, explicatis altum ubique ſilentium. Nihilominus tamen, ſi unquam alibi, certe in his morborum generibus, tot motuum viciſſitudines occurrunt, ut

vel

vel levi oculo attendens easdem obſervare teneatur. Vti vero per ſuperius demonſtrata, omnis morbus, inæqualis, minusve legitime ſuccedentis circuitus humorum fœtus eſt, ita idem illud de febribus non niſi jure affirmabimus; & uti nullus datur, in quo non ſolida ſimul ſuos patiantur manes, ita & hic ad eorum vitia ſollicite attendendum erit. Docet autem avtopſia, in omni febris acceſſu, conſtringi habitum corporis undique, hinc frigus, hinc conſtrictio vaſorum, ſanguinisque preſſio ad interiora; indeque tot mala ut anxietas, reſpiratio laborioſa &c. Loquitur porro experientia, nullam dari febrem, ſine ſuccedente ſuo tempore, vehementiori & celeriori cordis & arteriarum motu, ſanguinisque directione auctiori ad peripheriam corporis; hinc iterum mala multa. Adeoque in omni febre datur duplex motus ſanguinis inæqualis, nimiusque, vel verſus interiora, vel verſus exteriora; in quo abſolvitur ipſa febris formalitas. Prioris cauſam conſtrictionem fibrarum eſſe, ſive ſyſtolen extremorum auctam, nemo dubitat, neque alter ſine ſyſtole aucta cordis & arteriarum poteſt concipi, uterque ergo unam agnoſcit cauſam, ſyſtole vero aucta uno verbo dicitur ſpaſmus, ergo omnis febris erit affectus ſpaſticus. Attenta obſervatione edocemur porro, febre poſita, nullam dari corporis functionem illæſam, & ſalvam, ſed omnes laborare, ſuaque pati ſymptomata; ſymptomata vero morborum omnia, per §. XXVI. contingunt propter partium conſenſum, ſymptomata febrilia omnia ita ſe habent, ut optime & luculenter ex natura ſpaſmi poſ-

ſint explicari, c) adeoque recte aſſerere poterimus, febrem eſſe ſpaſmum univerſalem, hinc totius generis nervoſi affectionem. Quicquid igitur ea tantaque pollebit vi, ut afficiendo nervoſam partem quamcunque, omne ſyſtema in conſenſum rapere valeat, gaudebit etiam vi inducendi febrem. Et hæc ſane Theoria evidens per ſe, toties mihi comprobata viſa eſt quoties BAGLIVVM legendo inveni, illum varia experimenta cum brutis, pro ſua hypotheſi ſtabilienda, inſtituiſſe, nervoſasque partes, duram matrem, medullam ſpinalem aut alias quasque, pungendo, laceſſendo, aut ipſis ſpiritus acres, rodentes inſtillando parva quantitate, mox in corpore animalis tremorem, horrorem, horripilationem, rigorem, palpitantem cordis motum &c. atque ſic artificialem quaſi febrem produxiſſe. Clarum itaque vel ex his evadere poteſt, quantum valeant ea, quæ nervoſis partibus inimica ſunt. Duæ autem in genere obſervantur cauſæ materiales, febriles proritantes ſpaſmos (alias dari quidem non ignoro, ut frigus, animi pathemata &c. ſed hæ ubi febrem generant, nulla datur in corpore materia febrilis, niſi forſan ſimul accedat) vel ſanguis ſtagnans in nervoſis partibus, easdemque ad motus ſollicitans, vel ſubtilis, acris & cauſtica materia quamvis mole exigua, ipſos ingenerans. Cum igitur cura rationalis poſtulet remotionem cauſæ morbificæ, (nulla enim febris cum ſalute ægri terminatur, niſi hæc præceſſerit, factis tempore critico debitis reſolutionibus, ac ſe- & excretionibus) patet; hanc ſupponere liberum ſan-

c) Vid. Illuſtr. Hoffm. Introductio in Tom. IV. Med. Syſt. §. 4.

ſanguinis & humorum flumen ad omnia colatoria, tubulosque horum apertos. Sed motus febrilis a peripheria ad centrum tendens, liberum ad colatoria flumen impedit, tubulosque ſecretorios occludit, imo præterea ſanguinem ad interiora urgendo vi, funeſtas ſuſcitat ſtaſes; igitur re vera erit morboſus. Beneficio vero alterius ſaltem, qui a centro ad peripheriam vergit, felix effectus reſolutorius & excretorius ſperandus, indeque hic genuina erit Natura febrem curans, aut BOERHAVIO dicta vis vitæ, cauſam illius tollens, ſæpeque per accidens fiet ſalutaris. Atque cum hæc quæ annotavimus ad omnes febres quadrent, clarum etiam fit, omne curandi fundamentum niti, cautione & averſione prudenti eorum damnorum, quæ minatur motus morboſus, congrua modificatione humorum & directione ad colatoria organa, attentaque, ob variantem naturalem in ſubjectis variis circulum, ipſius individui ægrotantis conſideratione.

XXXVII.

Breviſſimis cauſas, naturam, & indolem febrium delineare conati fuimus, (neque enim cancelli quibus includimur prolixitatem permittunt) generales etiam ſaltem, ex ipſarum geneſi fluentes ſtabilivimus indicationes, ſed nihilominus ſufficientes, & jam inſtar lapidis lydii nobis inſervituras, quo, remedia num accommoda ſint febribus, nec ne, explorare poterimus. Et ſane tali opus eſt maxime, in tanto horum numero, totque diverſis, circa fructus inde expectandos, & damna ex iisdem metuenda, pugnantibuſque inter ſe invicem opinionibus. Neque enim aliquem hæc

talia debito ſtudio tractantem fugere poterit, quam aperte maximi Viri ſibi invicem contradicant, dum unus ſummis laudibus effert medendi methodum, quem alter rejicit plane, dum hic medicamento divinas attribuit vires, quod ille penitus negligendum cenſet; omnibus tamen crebram experientiam allegantibus. Quid vero interea tyro, qui conſcientiam olim illibatam ſervare cupit, atque per mortes & funera experimenta facere crimen reputat, nihilominus tamen in nullius Magiſtri verba jurans, auctoritatibusque non contentus, rationes deſiderat? hæret ubique, prorſus quid credere debeat, quid minus neſcius, felix tandem ſi conquiſiverit, & invenerit principia ſolida, ex quibus & morborum geneſes, & curationes, concluſionum ad inſtar poſſunt elici. Sed ad ſcopum propius.

§. XXXVIII.

Quam mirifice circa venæ ſectionem in acutis practici diſſentiant, notiſſimum eſt; ita ut cujus hypotheſi ſubſcribendum ſit, primo quidem intuitu ſat difficile habeatur. Novimus enim, dari multos, qui neceſſariam nunquam, niſi in ſynochæ incurſu, quia hic natura ipſa critice ſanguinem ejicit, quod in aliis non facit, contendunt: cum interea alii, in omnibus acutis, pro circumſtantiarum varietate, & prudenter ſectam venam, maximo auxilio fuiſſe profiteantur. Nos ſane ſi perpendimus probe, eo allaborandum, ut reſolutiones ſtagnantium humorum in inflammatoriis, & in omnibus quibuscunque febribus, ſecretiones & excretiones promoveantur ſuo tempore;

te; facile etiam animadvertimus, ad has juvandas placidum, temperatum, & determinatum requiri circulum: hunc vero iterum definitam & congruam proportionem, quantitatemque sanguinis movendi supponere. Hincque perspiciemus haud difficulter, febris indolem non determinare venæ sectionem, sive sit synocha, sive inflammatoria, sive exanthematica; sive natura sanguinem critice evacuet, sive minus, sed considerationem subjecti febre laborantis, plenitudinemque vasorum. Ast audimus jam nos temeritatis insimulari, objicique continuo, & ex circuli legibus, quas adeo magni ubique fecimus, probari posse, secta vena collabi debere peripheriam corporis, poros occludi, atque sic salutarem illam in febribus, per corticem corporis fientem exhalationem, sufflaminari, & excretionem exanthematum, aut sordium qualiumcunque difflationem cum damno retardari. Largimur hæc omnia etiam facile, nihilominus tamen novimus, factum esse sæpius, ut detracto sanguine, exanthematica materia, antea haud prodiens libere, mox cum insigni levamine prodierit; stabilemque in ambitu corporis nacta sedem, morbum feliciter solverit. Loquatur pro nobis, & tueatur ea quæ diximus *Illustr. Dnus.* PRÆSES, venæ sectione, puerperas quatuor ex faucibus mortis eripiens, missoque sanguine, purpuram, quod paradoxum videtur, non reprimens, sed provocans; *d*) variolas copiosiores, sæpius depletis vasis comparere contendens, *e*) mor-

 bil-

d) Vid. Med. Syst. Tom. III. Cap. IX. Theor. VI. & VII. *e*) l. c. Tom. IV. Sect. I. cap. 7. p. 154.

billorumque ægre prodeuntium excretionem, phlebotome facilitans. *f*) Patescit ergo ex his, venæ sectionem nec nocere promiscue, nec prodesse promiscue: hinc colligitur, rationem, cur aut noceat, aut prosit, non in ipsa operatione, sed in corpore ægro, maximeque legibus sanguinis circulantis, quærendam esse; ex quibus etiam illa, ut putamus, clarissime apparitura est. Scilicet sint vasa nimis plena sanguine, & erunt latera distenta nimis, hinc diastole nimium aucta, tantumque sic virtutis decedet systoli, quantum diastole debito major est. Systole vero cordis & arteriarum, causa est motus circulatorii; illa ergo imminuta, hic erit languidus & difficilis, hinc languidæ secretiones & excretiones, adeoque & exanthematum excretio. Quodsi igitur excretionem hanc salutarem velis promovere, efficere debebis expeditiorem circulum; hinc auctiorem systolen, non vero augebis systolen, nisi minueris diastolen nimiam, nec minues hanc, nisi subtraxeris nimiæ causam: erat vero hæc copia distendentis, & ebullientis sanguinis; hinc, si hanc imminuas, voti evades compos. Atque ex his apparet, quando, quomodo, & cur, venæ sectio & in exanthematicis possit esse utilissima, æque ac in inflammatoriis. Ex hoc principio hariolabimur quantitatem subtrahendi sanguinis, dabimusq; rationem, cur noceat phlebotome nimis larga, & nimis parca? cur penitus funesta, in corpore laborante defectu cruoris rubri? cur Gallorum methodus minimum in nostris regionibus locum non habeat? cur optime in principio admini-

f) l. c. Tom. IV. Sect. I. Cap. 8. Observ. 8.

miniſtretur? cur denique & nonnunquam in intermittentibus celebretur cum fructu? cur vero ſcrupuloſa electio venæ medianæ, baſilicæ, cephalicæ riſum, leges circuli intelligenti, moveat?

XXXIX.

Uti igitur magni adeo momenti res eſt, ſecretiones & excretiones promovere rite, indeque pro hoc obtinendo fine, circulum prudenter ad omnia colatoria, maxime ad illud univerſale, quod cuti inſculptum habetur, dirigere, fluminique huic juſtam temperiem conciliare; clarum fit, ex hac ſola conſideratione, ſtabiliendum fore regimen febre affectis injungendum. Atque ex hoc fundamento apparebit, quam abſonum ſit, ægrum includere conclavi calefacto, ſtragulisque undique tegere, quo ipſo, non mala, nimis & exagitato ſanguine, non poſſunt armata inſequi quamplurima. Quod enim de variolis præcipit SYDENHAMVS, g) cavendum eſſe ne nimium aſſurgat ebullitio, id ſane in omni febrili æſtu obſervatu eſt digniſſimum. Uti vero calor nimius nocet, ita frigus nimium conſtringendo poros, & cohibendo ſaluberrimam tranſpirationem, reprimendo id, quod ſalutari effectu ad ambitum corporis delatum, imo cogendo & coagulando humores, in altero extremo peccat: nobisque hinc obſervationem ſuppeditat, cautiſſime cum lecti & induſiorum mutatione mercandum eſſe. Felix igitur Medicus hæc obſervans probe! Felicior æger, tali ſe ſanandum committens, qui & hic applica-

re

g) Operum Sect. III. c. 2. p. 176.

re didicit tritum illud: medium tenuere beati. Sed quid nunc eloquar de abſona illa medicatione, qua bezoardica ſic dicta & alexipharmaca calidiora, ſine diſcrimine, larga & repetita doſi, febre affectis acuta porriguntur? Equidem fœmellis forſan condonandum crediderim, quando miſericordia intempeſtiva erga ægros egenos ductæ, ſpeque plenæ, fore, ut venenum eo citius a corde removeatur, talia collaudant atque obtrudunt; ſed & harum benevolentia, laudato jam ſupra SYDENHAMO notante, *b*) charitasque, multo melius in paſcendis pauperibus, quam iisdem medicandis collocaretur. At vero, quo fine, & ex qua Theoria, Medici hinc inde tam perverſa utantur methodo, ignoro penitus: dolendum ſaltem, quod non raro innocens æger, errores hos, ſubortis deliriis, inflammationibusque internis, morte præmatura commonſtrare teneatur. Neque minus incongruum erit, viſo hoc, in alterum delabi extremum, & refrigerantia, nitroſa, liberaliter, & ſine judicio, aſſumenda præbere. Quando enim taxata ſupra calida, circulum nimium augent, hæc laxando fibras, & globulorum ſanguineorum activitatem infringendo, eum retardant, atque hoc ipſo inevitabiles, & ſumme neceſſarias, pro impetrando ſalutari febris eventu, ſecretiones ac excretiones impediunt, imo ſiſtunt. Ne igitur nos impingamus, attenti intueamur circulum, atque ut eum in æquo ſervemus moderamine, nullam ineſſe nec alexipharmacis, nec nitro, nec acidis, vim antifebrilem credamus, ſed probe conſiderato,

cum

b) Operum Sect. VI. c. 3. p. 332.

cum quo res est, corpore, hujus indolis remedia accommodemus. Medium ille est, quo morbus debellandus, sed ut hoc fiat, justa is gaudeat temperie necessum est. Hinc id erit Medici officium, ut impetuosum nimis refrenet, languidum excitet. Alia ergo ratione juvenis sanguine calido plenus, alia infans lymphaticis succis fartus erit tractandus. Aliam cholericæ constitutionis æger, alium phlegmatico temperamento præditus efflagitabit methodum. In hoc proderunt prudenter data alexipharmaca, in illo nocitura sine dubio. In hoc damnosa existent nitrosa, in illo se commendatura certissime. Optima vero ubique erit temperatior & media via, SYDENHAMO duce feliciter calcanda, & invenienda.

§. XL.

Atque ex hac ipsa necessitate fluminis liberi, per omnes corporis canales, perque omnia colatoria, apparebit magnus ille humectantium & diluentium in febribus usus. Sic enim laxabuntur hostili spasmo detentæ fibræ, sic temperabuntur, involventurque, acria & caustica eum inducentia humorum spicula, sic efficietur sanguis ad feliciter absolvendum constans iter habilis, trajectusque libere, per ultima omnium arteriolarum emissaria, inimicas deponet sordes, fomitemque exuet morbosum. Sed & hic iterum justum observabimus moderamen: Neqne enim perspectis his, facile ægrum, in flore ætatis constitutum, exaltato turgentem æstuantemque sanguine, aridisque faucibus & adusta lingua levamen efflagitantem anxie, sitientem relinquemus, & cum iis, qui præter rem damna exinde metuunt, a potu capiendo congruo prohibebimus; neque etiam ut torpidi natura, orbique cruore rubro, pituitosos viscidosque gerentes in vasis humores, decumbentes febre, liquida humectandi ac refrigerandi virtute donata, plenis buccis ingurgitando, salutare naturæ medicatricis opus impediant, vitæque vim fractam & labefactatam prorsus extinguant, autores erimus.

mus. Quo igitur magis hæc conſervanda, & inſtauranda, quippe maximam ægro corpori opem promittens, eo magis cavebimus, ne cephalalgias, vigilias, aliaque incommoda omni febri phyſica neceſſitate juncta, allevare cupientes, ad opiata confugiamus, hisque perverſo conſilio adhibitis, ſuppetias ferentem cordis & arteriarum motum infringamus, naturamque quibus hoſtem inteſtinum ejectura erat armis, inconſulta medicatione exutam doleamus ſero. Sit potius nobis eo directus labor, ut id quod vitæ ſtruit inſidias, per congrua loca tempeſtive evehatur; hinc critico tempore fluere alvum non timeamus, ſed lætemur, atque cum ipſe febrilis æſtus, optimos quosvis humores in liquamen excrementitium convertat, cum genitæ ſordes perpetuo ad vaſtum illum inteſtinorum canalem confluant, per regiam quaſi viam ejiciendæ; ſub ipſo decurſu febris, ut alvus ſegnior juſto reſpondeat ſuo tempore, laboremus, caute tamen, & ita ut humores ex ambitu non revocentur, ſed ut vitioſa ſaltem colluvies, jam in alimentorum canali hærens, & bono omine ſecreta, tempeſtive educatur, ne mora facta pejor, ſanguinique iterum affuſa purpuraceumque generans exanthema, quem in vado jam conſtitutum lætabamur ægrum, ſubito verſis in deterius cunctis, miſere jugulet. Atqne hæc de febribus.

§. XLI.

Antequam ſpecimini noſtro inaugurali Colophonem imponamns, pauciſſima adhuc de origine chronicarum affectionum, ex iis, quæ præmiſimus principiis, eruenda, adnectere fas ſit. Vidimus quid conſtrictio fibrarum ſeu ſpaſmus idemque univerſalis valeat, quæ mala certa occupans loca, & particularis patret, jam inquirendum foret: ſed ne atoniam omittamus penitus, aliqua de eadem apponere fert animus. Vides hic matrem, non ſubito, ſed ſenſim naſcentium affectuum, quo vero longius illa, in excludendis his fœtubus, abſumit tempus,

pus, eo magis etiam ii ſtabiles, durabilesque deprehenduntur. Omnia igitur ea, quæ ita in corpus agunt, ut ſolidis ſubtrahendo debitum robur, matri faveant, ad fœtuum etiam excluſionem manus porrigunt obſtetricantes. Videas inde ſatos parentibus ægris, triſtibus indulgentes meditationibus, curis fatigatos, ſtudiis intemperantius incumbentes, ſedentariam amplexos vitam, & in Veneris caſtris militantes nimis, diuturnis vexari paſſionibus, miſeraque ſæpe ad vitæ terminum usque circumferre corpora. Pone enim ſyſtolen ſolidorum imminutam, & languens mox ac difficilis evadet circulus, ceſſabit inde vivida agitatio humorum, peribit ſic eorum ſpirituaſcentia, atque coeuntibus cohærentibusque purpureis globulis naſcetur ſpiſſitudo. Hærebit ita fluore ſuo orbus, & ad motum ineptus in vaſculis capillaribus ſanguis, eorundemque oſtiola obſtruens ac occludens, viſcerum oppilationes infarctusque ſenſim cauſabitur. Hinc ergo avolens humiditas relinquet ſcirrhos, aut ſecedens & ſtagnans in ſuis vaſis lympha genitis, ruptisque hydatidibus evaſabitur, aut lymphæ confuſum ſerum mora corruptum, creabit exulcerationes. Inde porro ceſſabit ſanguinis in viſceribus depuratio, turbabunturque eæ functiones, quas œconomia animalis ab ea, quæ patitur maxime, parte, expectat; & cum omnes ita conſpirent, ut una alteram juvet, facilitetque, brevi videbis univerſum corpus oppreſſum morbo. Pro viſcerum itaque, quæ atonia occupat varietate, varii enaſcentur adfectus, mox enim ſi patiatur inteſtinorum canalis, famoſum illud hypochondriacum malum; ſi hepar, cachexia, icterus, hydrops, ſcorbutus; ſi pulmones, phthiſis; ſi renes, calculus; ſi uterus ſterilitas, fluor albus &c. excludetur. Cumque iis in locis, quam citiſſime fieri debeant in corpore diſpoſito, ſtagnationes, ubi vaſorum directiones ſua natura difficile reddunt humorum iter, apparebit facile, quam convenienter mille ma'orum faber dicatur uterus, quam egregie portæ venam, malorum portam, Illuſtr. STAHLIVS appellaverit.

CLARISSIMO NEC NON DOCTISSIMO

DN. CANDIDATO

S. P. D.

FRIDERICVS HOFFMANNVS.

UT *eruditionis* Tuæ *Medicæ me haberes testem, ea qua convenit modestia exegisti. Neque* Tuo *petito deesse volui: nam purioris & emendatæ Doctrinæ Medicæ fundamentis* Te *egregie esse instructum*, Tua, *quam solus elaborasti, cui nec quicquam adjeci, erudita disputatio liquido evincit. Vidi in hac* Te *nova Doctrinæ Medicæ fulcra, quæ sunt natura, ejus instin-*

instinctus, *intentiones*, & *ad certos fines conatus*, *molimina*, *apparatus*, *directiones*, *errores*, *tergiversationes* &c. *penitus missa fecisse*, & *quidem non sine ratione*; *siquidem re vera, nihil aliud sunt quam Veterum qualitates occultæ*, & *facultates, nec in theoria, nec in praxi ullius frugi vel usus. Vidi vero non sine insigni animi voluptate*, Te, *circuli sanguinis, ab Altissimo DEO sapientissime instructam mechanicam exquisite perspectam habere. Nam secundum æternas, sive immotæ veritatis motuum in natura leges, perquam ingeniose ex natura* & *virtute solidorum elastica*, *nec non fluidorum affectione ac gravitate*, *circularis sanguinis motus æqualitatem*, *proportionem*, & *perennitatem*, *itemque usum*, & *quomodo ab eo omnes actiones ad vitam sanam dependeant*, *perspicue admodum explicasti. Id vero maxime in* Tua *Dissertatione perlecta animadverti*, *quod ex disputatione jam olim anno MDCXCVII.* de universali agente, *a me habita*, *asserti*, *ad naturam*, *causas* & *affectiones motuum explicandas utilissimi, quod videlicet vis motrix, sive nitens* & *renitens*, *omni corpori innata sit*, & *essentialiter inhæreat*, *ut non opus habeamus causam motus DEUM, spiritum, vel animam, aut aliud quoddam ens intelligens* & *immateriale fingere, me primum auctorem declares. Verum enim vero, scire refert Illustrem quidem* LEIBNITIUM *hanc veritatem in* Actis erud. Lips. *anno MDCXCV. proposuisse*, *me vero, non anno MDCXCVII. sed ante ipsum integro anno MDCXCIV. in Dissertatione, quæ* theoremata physica *comprehendit, eandem jam tum publici juris fecisse. Insuper*, Nobilissime Domine Candidate! *egregios* Tuos *in cursu Medico hactenus factos progressus*, *neque minus præstantes ingenii* & *animi* Tui *dotes* & *virtutes*

amo,

amo, approbo, miror: atque in sinu gaudeo, Te *jure quasi quodam hæreditario, a beato Avo* Tuo JOHANNE CHRISTIANO TRALLES *Physico quondam Vratislaviensium, eruditione & praxi celeberrimo, cum quo jam ante quadraginta annos, uti* Tibi *monstravi, habui commercium, naturam, ad studium* Medicum *excolendum, accepisse capacissimam. DEUS qui immensus omnis boni fons, scaturigo, & largitor est, ulterius omni benedictionis genere* Tuis *studiis, & conatibus laudatissimis, gratia sua adsistat, & ut omnia* Tua *cœpta in Patriæ, ægrotantium,* Tuique *emolumentum prospere eveniant, ex animo apprecor, & simul famam* beati Avi Tui *si non majorem, tamen parem,* Tibi *ominor.*

Vale.



